

HARD'n'SOFT

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

ДЛЯ ВСЕХ #3 МАРТ 1998

**СВЕТОМ
и ТЕНЬЮ**

**ВТОРОЕ
ДЫХАНИЕ
CD-ROM**

**24x ПРИВОДЫ
CD-ROM**

ВРЕМЯ DVD?

CD-R и CD-RW

**КТО ДЕЛАЕТ
БРЭНДЫ?**

**МАТЕРИНСКИЕ
ПЛАТЫ SOCKET7**

**ALLODS:
SEALED
MYSTERY**

**КАК ВЫБРАТЬ
ПРОВАЙДЕРА**

ЮНИОН
ПАБЛИШЕР



Новости 2

С глазу на глаз

Когда соперник уходит в отрыв 12
Интервью со старшим вице-президентом компании Novell Реном Хайнцем

Тест

Не сломат единым 16
Всем хорош Pentium II, но цены, цены... Поэтому машины на Pentium и Pentium-подобных процессорах будут «шесть и пахнуть» до тех пор, пока цена на «вторые ленты» и «мамы к ним» не упадет раза в полтора-два. А сегодня под прицелом наших экспертов материнские платы на Socket 7

Светом и тенью

Приводы CD-ROM: включаем 24-ю 28
Покаже, об эволюции приводов CD-ROM можно рассказать в трех словах — быстрее, быстрее, еще быстрее. Что ж, следуя велению прогресса, тестируем в нашей лаборатории «двадцатьчетверки»



Сиди и пиши 42
В начале 1998 года на рынке оптических пишущих средств появились приводы CD-RW, потеснив уже ставшие традиционными CD-R. Что же выбрать для своего личного маленького заводика по производству CD-ROM?



Второе дыхание CD-ROM 47
У вас посвистывает и позванивает привод CD-ROM? Отказывается читать диски? Перескакивает с дорожки на дорожку при проигрывании музыкальных дисков? Столкнувшись с этим, рано идти в ремонтную мастерскую или выбирать привод...



Оборудование

DVD 54
Все о DVD: история создания, описание существующих форматов и даже тест наиболее популярных моделей DVD-приводов и MPEG-2-плат



Graffiti

Какая фирма выпускает CD-ROM Philips? A Creative? 66
Ответ на этот вопрос не так прост, как кажется на первый взгляд... Те, кто знаком с понятием OEM, поймут, а чем идет речь. Итак, CD-ROM: кто производит, где производит, как производит



Internet

Internet с самого начала. Часть 2: как выбрать поставщика услуг Internet 72

Парад упряжек новостей. Окончание 78

Forte Agent — почта и новости в двух мегабайтах 80
Работа с электронными конференциями в режиме off-line и база конференций на персональном компьютере под Windows. Подробно о возможностях программы и настройке



Секреты мультимедиа

Делай все, что тебе нравится, вместе с Samplitude Studio 4.0! Окончание 96

Мультимедиа

Берега лжи исчезают в потоке сознания 104
Господа офицеры! Какой восторг! 106
Мультимедиа для самых маленьких 107

Games

Allods: Sealed Mystery. Видения спящего мага 116
Второе пришествие RPG. Окончание 121



Доска объявлений

..... 88

Витрина

..... 112

В следующем номере:

Офисные пакеты и интегрированные среды

Тестирование Office 97, SmartSuite 97 и WordPerfect Suite 98;
Офис для консерватора. Часть 3: интегрированные среды для DOS;
Офис для консерватора. Часть 4: интегрированные среды для Windows 3x;
Малый офис для «толстых»;
Офис по-русски,
а также
Тестирование струйных принтеров стоимостью до 300 дол.;
Тестирование цифровых фотокамер. Часть 1: 640x480 точек.

Принятием стандарта под названием V.rcst завершился длившийся несколько месяцев сражение 56-килобитных модемных технологий x2 фирмы US Robotics (ныне подразделение 3Com) и k56flex компаний Rockwell и Lucent Technologies. Историческое событие, ознаменовавшее собой окончание противостояния двух враждующих лагерей, произошло в начале февраля на встрече Международного союза телекоммуникаций (ITU) в Женеве. Саммит, ожидавшийся как решительная битва противников, на деле превратился в конференцию по урегулированию деталей «восстановления дипломатических отношений».

Путь к достижению согласия был открыт в начале этого года, когда 3Com и Lucent заключили между собой что-то вроде мирного договора. Компании объявили об объединении усилий в разработке стандарта передачи данных по обычным коммутируемым линиям со скоростью 56 кбит/с и взаимном тестировании на совместимость модемов и модемных чипов. После этого, хотя в соглашении и отсутствовал еще один активный участник конфликта (а именно фирма Rockwell), мировое коммуникационное сообщество вздохнуло с облегчением.

Разумеется, на встрече в Женеве был одобрен не офи-

циальный стандарт ITU, а лишь draft-спецификация. Потепление во взаимоотношениях непримиримых оппонентов наступило слишком внезапно, чтобы сразу решить все имевшиеся проблемы. Принятие окончательного варианта стандарта ожидается в сентябре нынешнего года. Поэтому продукты и upgrade-прошивки, выпущенные до того времени, еще могут потребовать дополнительной процедуры upgrade.

В целом, специалисты склонны позитивно оценивать компромисс между 3Com и ее противниками. «Принятая draft-спецификация V.rcst открывает прямой путь к тому, чтобы в самое ближайшее время 56-килобитные модемы стали основным способом доступа к Internet», — считает Кен Кренчер (Ken Krechmer) из Communications Standards Review. По прогнозам ITU, с новым стандартом следует ожидать значительного роста продаж модемов. Если в прошлом году было продано 50 млн устройств, то к 2000 году ITU предполагает увеличение этого показателя до 75 млн модемов в год.

В США появилась новая компьютерная игрушка Billogotchi — аналог знаменитых Tamagotchi. Ее отличие от традиционного варианта состоит в том, что в роли виртуального питомца вместо ребенка, щенка или котенка выступает... некто, сильно напоминающий Билла Гейтса. По своему смысловому содержанию игрушка очень забавна. Пищей для виртуального BG служат деньги. Если он их не получает, то владелец Billogotchi может слышать и наблюдать, как его воспитанник... горько плачет.

Аргентинское танго Фемиды

Верховный суд Аргентины принял беспрецедентное решение о том, что копирование программного обеспечения не является уголовно наказуемым деянием. Ассоциация издателей программного обеспечения (SPA) обратилась в судебные инстанции с требованием привлечь к ответственности несколько аргентинских компаний, использующих нелегальные программные продукты. Представьте, каково же было удивление и разочарование представителей SPA, когда дело завершилось не в их пользу. Процесс, продолжавшийся несколько месяцев в судах разных инстанций, в конце концов закончился признанием действий компаний-ответчиков правомерными. Свое решение суд вынес на основе существующего в Аргентине закона о защите авторских прав, принятого в 1933 году. Естественно, что в нем понятие «программный продукт» попросту отсутствует в перечне объектов интеллектуальной собственности.

Случившееся повергло в глубокий транс власти южноамериканского государства, выйдя из которого они стали в спешном порядке совершенствовать законодательство своей страны. Еще бы — на горизонте маячила угроза

очередных санкций со стороны США. Парламент Аргентины не без давления со стороны SPA в ускоренном режиме принял закон, защищающий права издателей программного обеспечения на территории республики. Сей опыт оказался SPA настолько удачным, что ее руководители теперь планируют экспортировать его в соседние страны континента.

По данным консалтинговой компании Price Waterhouse, доля пиратского программного обеспечения в 1997 году составила в Аргентине 70%. Объем убытков, понесенных в этой стране за тот же период производителями программных продуктов, оценивается в 160 млн дол. Заметим, что и то, и другое — далеко не рекордные показатели. Однако, добившись некоторого успеха в противодействии продажам нелегального ПО именно здесь, SPA не намерена выпускать инициативу из своих рук. «Мы должны объединить свои усилия с местными фирмами и продолжать оказывать давление на власти Аргентины», — говорит директор SPA Родольфо Орьялес (Rodolfo Orjales), отвечающий за борьбу с пиратством в странах Латинской Америки.



«Мы в засаде годами ждали...»

Билл Гейтс, прибыв в Брюссель по приглашению бельгийского правительства, стал жертвой необычного нападения. У входа в здание, где должна была состояться его



встреча с государственными чиновниками, ничего не подозревавшего главного исполнительного директора Microsoft поджидал неприятный сюрприз в виде кремового торта. Все произошло настолько быстро, что охрана не успела предпри-

нять никаких контрмер против внезапно выскочившего из-за колонны «кондитерского террориста». Видеозапись инцидента моментально подхватили крупнейшие телевизионные компании, в результате чего вымазанная кремом физиономия BG в течение двух суток не исчезала с телеэкранов по всему миру.

По свидетельству очевидцев, происшествие вызвало у Гейтса легкий шок. Ни с его стороны, ни со стороны Microsoft никаких комментариев к случившемуся не последовало. По мнению независимых экспертов, BG оказался заложником известности. «Это просто возмутительно и вдобавок крайне неприятно. Так приходится распахиваться за свою популярность. Я даже представить себе не могу, что бы сделал я в подобной ситуации. Надеюсь, что бельгийские власти должным образом отреагируют на этот инцидент», — заявил бывший главный исполнительный директор Borland Филипп Кан (Philippe Kahn), ныне возглавляющий компанию Starfish Software.

Человека, устроившего засаду на BG в бельгийской столице, зовут Ноэль Годин (Noel Godin). Он не является ни предводителем радикальной группировки фанов Macintosh, ни главой тайной секты воинствующих поклонников OS/2. Устраивать встречи торгов со знаменитостя-

■ В мае этого года в США пройдет 48-й Всемирный конкурс юных талантов в области науки и техники (International Science and Foundation Fair). В прошлом году генеральным спонсором International Science and Foundation Fair выступила корпорация Intel. В нынешнем — Intel намерена не только продолжить эту традицию, но и впервые предоставить школьникам России возможность принять участие в одном из самых престижных и крупномасштабных международных научных соревнований старшеклассников. Для этой цели российским представительством Intel (www.intel.ru) сформирован оргкомитет по проведению отборочного турнира «Юниор-98» среди учащихся московских школ. Конкурсанты будут соревноваться в трех дисциплинах — математика, информатика, наука о Земле и космосе. В дальнейшем оргкомитет планирует расширить спектр участников подобных турниров за счет российских регионов, стран СНГ и Балтии.

ми — основное занятие в его нынешней жизни. Годин готовит и проводит свои мероприятия не в одиночку, а с группой единомышленников. Список предполагаемых жертв (в нем, кстати, фигурирует) президент Франции Жак Ширак и папа римский Иоанн Павел II) регулярно публикуется в бельгийских и французских газетах. Возможно, именно поэтому до BG на счету у Година не было громких «покушений». Зато теперь ему удалось прославиться на весь мир. В Internet даже появилась новая игра «Попади в торт в Билла Гейтса», в которой каждый желающий может попробовать себя в роли Ноэля Година (постарались члены онлайн-ового сообщества GeoCities). Сам же «герой», по его собственным словам, не намерен почтить на лаврах и готовится к новым «подвигам» на почве угощения всемирно известных людей кондитерскими изделиями помимо их воли.



■ Международный консорциум, возглавляемый AT&T и рядом крупнейших европейских телекоммуникационных компаний, принял решение о прокладке еще одной трансатлантической подводной кабельной системы. Оптоволоконное кольцо Columbus III свяжет побережье Италии, Испании и Португалии с американским штатом Флорида. Суммарная пропускная способность оптоволоконных линий Columbus III первоначально составит 10 Гбит/с с последующим увеличением этого показателя до 40 Гбит/с. Общая протяженность кабелей равна 10 000 км. Ввод Columbus III в эксплуатацию намечен на сентябрь 1999 г.

■ Список поставщиков услуг бесплатной электронной почты, основанной на стандартах WWW,полнила поисковая служба AltaVista (altavista.digital.com) компании Digital. Осуществление этого проекта стало возможным благодаря сотрудничеству Digital с почтовым провайдером iName (подразделение телекоммуникационного концерна GlobeComm). «Мы очень довольны нашим партнерством, позволившим еще больше расширить спектр услуг AltaVista», — говорит вице-президент Digital и генеральный менеджер подразделения AltaVista Search Service Боб Халт (Bob Hult).

■ Фирма Intel (www.intel.ru) выпустила первый в своей истории 3D-процессор. i740 предназначен для настольных систем и основан на технологии фирм 3DLabs и Chips and Technologies. Последняя недавно стала подразделением Intel. По словам представителей Intel, выход компании на рынок графических чипов является составной частью стратегии поддержки процессора Mercedes. Но это в будущем, а пока Intel совместно с 3DLabs готовит 3D-процессор для портативных ПК.

Служа о смерти альтернативных платформ оказались немного преувеличенными

Как и обещали представители IBM (см. Hard'n'Soft, 1997г., №12, с.13), в начале февраля на Конференции по твердотельным микросхемам в Сан-Франциско корпорация продемонстрировала экспериментальный образец процессора PowerPC с тактовой частотой 1,1 ГГц. Над его созданием в течение последних нескольких месяцев трудились сравнительно небольшая команда (всего 15 человек) в исследовательской лаборатории IBM в Остине. По словам сотрудников IBM, устройство содержит «всего лишь» 1 млн транзисторов и выполнено на основе традиционной 0,25-микронной CMOS-технологии. Однако в будущем IBM планирует выпускать процессоры PowerPC с тактовой частотой 1 ГГц и выше по технологии CMOS 7S, в которой в качестве материала для проводящих элементов используется медь. Мы уже писали о ней на страницах нашего журнала.

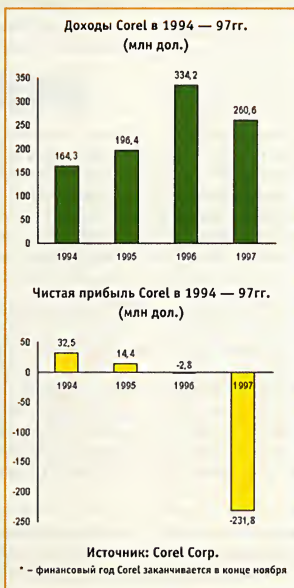
IBM стала первой компанией в мире, представившей опытный вариант процессора с тактовой частотой выше

1 ГГц. Рубеж этот уже давно притягивает взоры «остовшихся в живых» конкурентов Intel, пытающихся развивать собственные архитектуры. Немногом ранее «Голубого гиганта» объявление о предстоящем преодолении барьера 1 ГГц успеха сделать Digital. После продажи предприятия по выпуску процессоров фирме Intel и вхождения самой Digital в состав корпорации Compaq многие специалисты опасались, что на семействе Alpha будет поставлен крест. Пока этого не случилось, но опасения все же остаются, и представление новой серии Alpha 21264 их так и не развеяло. Младшие модели этой серии, выполненные по 0,35-микронной технологии, появятся на рынке уже нынешним летом. Процессоры Alpha 21264 будут 64-разрядными и содержать 15,2 млн транзисторов. Преодоление рубежа в 1 ГГц намечено на 2000 год. К этому времени должен произойти переход производственных мощностей по их выпуску на 0,18-микронную технологию.

Оптимизм Corel не находит отклика

Продолжает ухудшаться финансовое положение Corel (www.corel.com). Год за годом канадская компания планомерно снижает показатели прибыли (см. диаграмму). Причем последние два года Corel завершает с убытками. В 1997 году фирме впервые за последние несколько лет не удалось увеличить и свой оборот. Однако главный исполнительный директор Corel Майкл Каупленд (Michael Copland) по-прежнему пытается убедить общественность в том, что дела его фирмы не так уж плохи. «Прошлый год мы потратили на разработку нескольких перспективных продуктов, теперь пришло время раскрутить их на рынке», — говорит он.

Однако далеко не всех аналитиков убеждают слова Каупленда. «Ничего из того, что следует из речей руководства Corel, не имеет объективных предпосылок для свершения», — считает Дункан Стюарт (Duncan Stewart) из компании Tera Capital. Он также отмечает, что Corel в последнее время слишком распыляет свои силы вместо того, чтобы сосредоточиться на наиболее прибыльных направлениях своей деятельности. Многие



продукты канадской компании (в частности, CorelDRAW для Macintosh, новая версия которого ожидается в опреде-мое этого года, или Internet-терминалы, создаваемые дочерним подразделением Corel Computer) ориентированы на очень узкие рынки.

Другой аналитик, пожелавший остаться неназванным, заявил, что просто устал от непрерывно повторяющихся заклиний Каупленда о грядущем грандиозном успехе Corel. «С самого начала своей деятельности на посту руководителя Corel он неизменно твердил о предстоящих победах. Сегодня эта песня уже порядком надоела многим», — сказал он в интервью информационному агентству Reuter.

В 1996 году Corel было небольшой компанией, выпускавшей сильный графический продукт. Она приобрело интегрированный пакет Perfect Office у Novell за 186 млн дол. (основная часть суммы была выплачена акциями) и попыталась конкурировать с Microsoft на рынке офисных программ. Увы, с этой задачей Corel справиться не сумела и теперь вынуждена смиряться с последствиями неудобных решений двуклетной давности.

Сyrix удалось договориться с Intel

Расширением рамок соглашения о кросс-лицензировании патентов завершился судебный спор между Cyrix (www.cyrix.com) и Intel (www.intel.ru), длившийся с мая прошлого года. В результате подписания протокола об урегулировании взаимных претензий Cyrix получила права на копирование архитектуры Slot I и создание собственных процессоров, совместимых с Pentium II.



Cyrix в отличие от AMD (www.amd.com) гораздо чаще изъявляла желание пойти на мировую с Intel в вопросах лицензирования. Характерным примером может служить прошлогодняя история с аббревиатурой MMX. Тогда Intel удалось расколоть выступавших поначалу единым фронтом AMD и Cyrix. Последняя довольно неожиданно признала права Intel на MMX и вышла из судебного процесса, предоставив AMD полную свободу

для дальнейшего выяснения отношений с Intel. Отношения Cyrix с компанией, выпустившей в 1971 г. первый в мире микропроцессор, никогда не носили характер чересчур ожесточенной конфронтации. Впрочем, это не мешало Intel и Cyrix периодически загружать судебные органы очередными обоюдными разногласиями.

В ноябре 1997 г. Cyrix окончательно стала подразделением National Semiconductor (www.national.com). С этого времени ведется отчет новой эпохи в истории взаимоотношений между Intel и Cyrix. Дело в том, что лицензионные соглашения связывают Intel и National Semiconductor еще с 70-х годов. Поэтому обозреватели уже давно предполагали, что рано или поздно Cyrix получит право на выпуск процессоров, совместимых с Pentium II. Как видите, они не ошиблись.

Дело Microsoft вносит раскол в индустрию программного обеспечения

Черные тучи продолжают сгущаться над Microsoft. Биллу Гейтсу пришлось согласиться с вынесенным судьей Томасом Пенфилдом Джексоном (Thomas Penfield Jackson) предварительным запретом на лицензирование Internet Explorer OEM-производителем в качестве обязательного условия предоставления лицензии на Windows 95. Судебные органы 11 штатов ведут в настоящее время собственные расследования по факту нарушений антимонопольного законодательства со стороны Microsoft.

В этих непростых условиях BG, судя по всему, ничего не оставалось, как обратиться с возмущением к сотрудникам Microsoft и держателям акций. Прием, мягко говоря, не оригинальный, но иногда очень даже действенный. «Меня часто спрашивают, почему мы заняли в этом деле такую непреклонную позицию в отношении нашего права интродуцировать Internet-технологии в операционную систему. Мой ответ таков: на карту поставлен краеугольный вопрос — будут ли Microsoft и тысячи других американских фирм, производящих программное обеспечение, по-прежнему иметь возможность свободно создавать программы, призванные служить интересам потребителей?», — пишет Гейтс. Можно даже проследить, представив себе такую ситуацию — тысячи американских фирм в одиночку после окончательного запрета на включение Internet Explorer в состав Windows 95 лишаются вышеупомянутой возможности (создавать продукты, призванные служить... и т. д. и т. п.).

Тем временем индустрия ПО — «один из самых здоровых, конкурентных и передовых сегментов американской

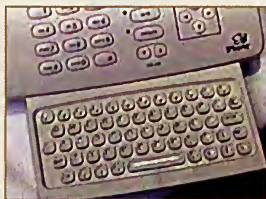
экономики» (цитата из обращения BG) — по-своему реагирует на затянувшееся противостояние Microsoft и Департамента юстиции. Ассоциация издателей программного обеспечения (Software Publishers Association) выступила с заявлением об основных принципах конкуренции в отрасли. В нем, не называя конкретных имен и названий, в частности, говорится о «мощных силах, насаждающих доминирующую операционную систему для увеличения сбыта других программных средств». Этот документ вызвал новую бурю эмоций. Вскоре после его опубликования несколько членов SPA отстрелились от своего участия в разработке заявления. Microsoft же обвинила руководство SPA в протекционизме по отношению к своим главным конкурентам.

■ Сроки ратификации окончательного стандарта P802.3z (Gigabit Ethernet) Институтом инженеров в области электротехники и электроники (IEEE) перенесены с марта этого года, как минимум, на июнь. Участникам рабочей группы по подготовке стандарта пока так и не удалось прийти к единому мнению по ряду вопросов. Особенное беспокойство вызывают разногласия по поводу аспектов реализации технологии Gigabit Ethernet в оптоволоконных сетях. Если IEEE не примет стандарт P802.3z в июле, то сроки его утверждения отодвинутся еще на три месяца.

■ Компания National Semiconductor (www.national.com) объявила о начале разработки персонального компьютера стоимостью 100 дол., построенного на одном чипе. Работы по этому проекту планируется проводить в исследовательском центре National Semiconductor в Израиле. Появление коммерческих продуктов ожидается в июне 1999 г.

Лекарство от страха перед Internet?

Компания Cidco выпустила Internet-телефон с жидкокристаллическим экраном (640x480), который наряду с традиционными функциями обычного телефона (определитель номера, автоответчик и, конечно, сам разговор) позволяет принимать и отправлять электронную почту (в том числе голосовую), а также путешествовать по World Wide Web. Устройство, получившее название iPhone, в настоящее время имеет считанное количество аналогов на рынке. Среди них можно упомянуть, например, IT-380 E-Mail Link фирмы Casio. Однако его возможности все же менее разнообразны по сравнению с iPhone.

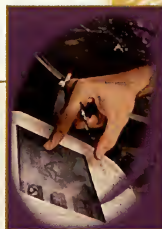


Основу устройства составляет архитектура «тонкого клиента» (thin client). На уровне встроенного программного обеспечения реализована поддержка стандартных протоколов Internet (HTTP, SMTP, POP3). Для навигации в WWW используется встроенный браузер. Для ввода информации служит клавиатура, изображение которой выведено на сенсорный экран (touchscreen). При желании к iPhone можно подключить принтер и обычную клавиатуру. Скорость передачи данных при работе с электронной почтой и Internet —

до 28,8 кбит/с. Стоимость Internet-телефона — 500 дол.

«Не секрет, что многих людей пугает сложность общения с Internet при помощи компьютера, и их очень трудно разубедить в этом заблуждении. Для того чтобы это сделать, необходимо простое устройство, устраняющее барьер между человеком и Internet. Что лучше подойдет для таких целей, чем телефон?» — говорит менеджер CIDCO Брюс Ги (Bruce Gee).

Разумеется, создатели iPhone видят свое детище чуть ли не телефоном следующего тысячелетия. Однако пока он больше напоминает игрушку. Но если хотя бы экран сделать цветным и немного побольше, да скорость чуток поднять...



Мышки всякие нужны

Victor Company of Japan, широко известная в мире под аббревиатурой JVC, в последнее время активно расширяет свое присутствие на российском рынке. Если раньше в нашей стране JVC ассоциировалась главным образом с аудио- и видеотехникой, то теперь, похоже, фирма пытается начать ломку сложившихся стереотипов. Еще в прошлом году JVC стала более активно продвигать на рынке компьютерные и околокомпьютерные продукты. Старт этому



процессу положили цифровые камеры, потом пришла очередь устройств захвата изображений, видеопризеров. Как говорится, процесс пошел.

В ближайшее время JVC собирается предложить российским потребителям целый ряд новых продуктов. Среди них можно выделить беспроводную мышку HC-M10 (см. фото). Впервые JVC пытается выйти в России на рынок компьютерных аксессуаров общего



Взлом сервера электронной почты «Сахмэйл» обернулся для студента Южно-Сахалинского института коммерции и предпринимательства тремя годами лишения свободы условно и штрафом в 200 минимальных окладов. Используя специально созданную программу, студент подобрал несколько паролей к почтовым ящикам абонентов «Сахмэйл» и сумел получить доступ к конфиденциальной информации. Следствие по делу продолжалось более восьми месяцев. Работникам прокуратуры так и не удалось доказать причастность обвиняемого к продаже незаконно полученной информации.

Главный исполнительный директор компании Micron Technology (www.micron.com) Стив Эпплтон (Steve Appleton) заявил на слушаниях в конгрессе США, что финансовая помощь Южной Кореи со стороны Международного валютного фонда может окончательно погубить его компанию. По его словам, США рискуют потерять одного из последних производителей устройств памяти DRAM, если не будут контролировать распределение средств, выделяемых Корее в рамках программ помощи в ликвидации последствий финансового кризиса в Азии.

назначения. HC-M10 — полностью самостоятельная разработка JVC. Устройство подключается к порту PS/2, длина провода приемника — 1 м, дальность действия инфракрасного сигнала — 1,2 м.

В отличие от многих других продуктов JVC, беспроводная мышь HC-M10 не является ориентированной исключительно на рынок продуктов класса high-end. Ее ориентировочная стоимость — 70 дол. Появиться в продаже данное устройство должно уже в этом месяце.

При смене тысячелетий Белый Дом делает ставку на Internet

Американское правительство намерено широко использовать Internet в рамках программы The White House Millennium Program, целью которой является подготовка населения страны к встрече следующего тысячелетия. Инициатива Белого Дома предусматривает, в частности, проведение исторических лекций, слушателем которых может стать каждый пользователь Internet.

Лекции будут транслироваться по Всемирной сети через Web-сайт президентской администрации.

Патронаж над реализацией The White House Millennium Program взяла на себя лично Хилари Клинтон — супруга 42-го президента США. Помимо трансляций по Internet исторических лекций программа предусматривает и целый ряд других мероприятий. В их числе — обеспечение к 2000 году доступа к Internet всем американским школам и библиотекам, способствование решению проблемы 2000 года в государственных учреждениях и общественных организациях, перевод в цифровую форму всех документов, содержащихся в библиотеке конгресса и т. д.

Первая лекция в рамках The White House Millennium Program прошла в начале февраля. Ее проведение помогло Биллу Клинтону немного отвлечь внимание общественности и средств массовой информации от продолжающегося расследования его сексуальных похаживаний. Впервые за не-

сколько недель президент США говорил не о телефонных звонках Монике Левински, а о миллионах посетителей Web-сайта Белого Дома. После короткого президентского выступления профессор Гарвардского университета, лауреат пулицерской премии Бернард Байлин (Bernard Bailyn) поведал слушателям об отцах — основателях американской демократии. С помощью систем спутниковой связи его голос был услышан в 110 колледжах и университетах по всей Америке.



**The White House
Millennium Program**

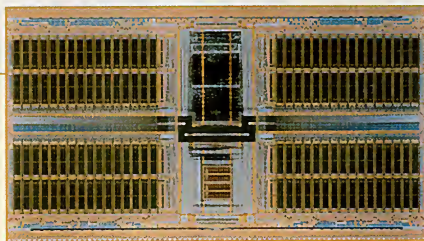
Countdown to the Millennial Year
686 Days 05 Hours 03 Minutes 28 Seconds

Французской компании Nomai (www.nomai.fr) удалось добиться отмены предварительного судебного запрета на продажи в США картриджей, совместимых с Iomega Zip. Мы уже писали на страницах нашего журнала, что эти две компании — Nomai и Iomega — больше полугода противостоят друг другу в веренице процессов по обе стороны Атлантического океана. За все время тяжб Iomega так и не удалось добиться сколь-нибудь значительного успеха в попытках доказать использование французскими конкурентами ее технологий без соответствующих лицензий.

NEC объединяет память и логику

Специалистами фирмы NEC (www.nec-global.com) разработана новая архитектура памяти вычислительных устройств, ориентированная на улучшение производительности выполнения графических и мультимедиа-операций вне зависимости от скоростных характеристик чипов и количества выводных контактов (pins) модулей. Решение, получившее название ActiveLink Architecture (букв. перевод — «архитектура активных связей»), позволяет использовать как традиционную память DRAM (в ее современных и будущих модификациях), так и новый тип — объединенную с логикой (logic-combined) DRAM.

Основная цель разработки новой архитектуры — устранить проблему «бутылочного горлышка», возникающую из-за слишком больших потоков данных по шине памяти. Одним из возможных решений, по мнению NEC, является встраивание логики в элементы памяти. Тем самым часть вычислительных операций может быть передана от процессора непосредственно к операционной памяти. NEC уже продемонстрировала один из первых прототипов логически объединенной DRAM (см. фото), основанной на ActiveLink Architecture. Если верить представителям NEC, в предъявленном прототипе каждый чип имеет встроенное аппаратное обеспечение компрессии/де-



Перед вами — прототип объединенной с логикой DRAM

компрессии, что позволяет передавать данные по шине памяти в сжатом формате. Коэффициент компрессии равен 0,25. Для производства использована 0,35-микронная CMOS-технология. В будущем планируется встраивать в чипы средства выполнения операций с 3D-графикой, мультимедийные расширения и т. п.

Основной сферой применения ActiveLink Architecture ее создатели видят высокопроизводительные компьютеры и рабочие станции. Однако ожидать широкого распространения новой архитектуры, по их словам, следует не раньше начала следующего тысячелетия.

NT замахнулась на мэйнфреймы

Рано или поздно этого следовало ожидать. Многие специалисты уже давно говорили о том, что операционная система Windows NT со временем будет перенесена на мэйнфреймы или равные им по производительности системы. Но, пожалуй, никто не ожидал, что такая возможность предоставится NT в нынешнем веке.

Компании Hitachi (www.hitachi.com) и Digital (www.digital.com) решили не откладывать дело в долгий ящик и объявили о начале совместного проекта, в рамках которого предусматривается создание программной технологии переноса NT на компьютеры класса мэйнфреймов. Как видите, обошлось без участия Microsoft. Впрочем, учитывая «кровное родство» Digital и NT, оно и не особенно требовалось.

Общезвестно, что камнем преткновения, тормозящим прогресс NT на рынке микросистемных систем, является плохая масштабируемость. Ее предел для NT до недавнего времени равнялся четырем процессорам. Осенью прошлого года с выходом Windows NT 4.0 Enterprise Edition порог масштабируемости NT был поднят до восьми

процессоров. Но даже в сравнении с конкурирующими решениями оппонентов из лагеря RISC/Unix эта цифра выглядит довольно бледно.

Именно над улучшением масштабируемости NT в первую очередь намереваются работать Digital и Hitachi в рамках совместного проекта. Представители Digital уже пообещали, что к началу 1999 года планка пропорционального увеличения производительности NT (естественно, при использовании специальных программных решений, ее поднимающих) достигнет 64 процессоров — Intel или Alpha. По понятным причинам, список поддерживаемых архитектур ограничен этими двумя наименованиями.

Специалисты в этой связи отмечают, что Digital в недалеком прошлом уже пыталась создавать расширения для NT. Примером тому может служить кластерная технология Digital Clusters for Windows NT. Чем та попытка кончилась, все хорошо помнят. Microsoft объявила о том, что кластеры входят в список ее основных приоритетов, и развитие NT-версии Digital Clusters практически остановилось.

Новые типы памяти ставят Intel в затруднительное положение

Корпорация Intel (www.intel.ru) поспешила опровергнуть слухи о том, что с ее подачи может затянется период перехода от постепенно становящейся стандартом памяти SDRAM к следующим поколениям запоминающих устройств для персональных компьютеров.

Одним из возможных стандартов завтрашнего дня является память Direct RDRAM, разработанная фирмой Rambus (www.rambus.com) и впервые представленная в конце прошлого года. Именно это решение вызывает в последнее время наибольшее количество споров в отрасли. С одной стороны, преимущества Direct RDRAM (создаваемой, кстати, при активном участии Intel) очевидны. На порядок более высокие значения тактовой частоты (до 800 МГц) и полосы пропускания (до 1,6 Гбайт/с) в предложенной Rambus архитектуре достигается за счет раздельной передачи данных строк и столбцов в таблице адресов, а также применения конвейерного механизма обработки данных в подсистеме памяти. С другой стороны, изделия, изготовленные по технологии Rambus, не совместимы по электрическим параметрам с традиционными модулями SDRAM. Поэтому производителям

системных плат пришлось бы размещать на них по два отдельных набора управляющих микросхем — для каждого типа памяти.

Первоначально Intel планировала, что переход индустрии ПК к памяти Direct RDRAM будет осуществлен уже в конце этого года. Однако затем ее инженеры стали более осторожными в своих высказываниях, что и породило слухи о похолодании во взаимоотношениях между Intel и Rambus. В настоящее время лидер мирового рынка процессоров поддерживает гибридное решение, позволяющее использовать чипы SDRAM в модулях RIMM (Rambus in-line memory module) с частичным сохранением преимуществ новой архитектуры. Однако такой подход, по мнению специалистов, может привести к тому, что производители ПК займут выжидательную позицию до тех пор, пока ситуация окончательно не прояснится. Что же касается самой Rambus, то она не намерена слишком долго терпеть «подвешенное состояние» Direct RDRAM и собирается начать массовое производство подсистем памяти этого типа не позже 1999 г.



Так выглядят модули памяти, выпускаемые компанией Rambus

Компания Dr Solomon's Software (www.dr Solomon.com) выпустила антивирусный комплект для пользователей электронной почты — MailGuard. Программа обеспечивает фоновую проверку содержимого сообщений, присланных по протоколу SMTP, на почтовых серверах. Протокол работает под управлением операционной системы Windows NT.

Аналитики уже достаточно давно предсказывали покупку Digital, и одним из вероятных покупателей называлась именно Compaq. Однако само известие о подписании соглашения стало в определенной степени неожиданностью. Сумма сделки составила 9,6 млрд дол. — половина будет выплачена акциями, оставшаяся часть — наличными. В общей сложности Compaq придется дополнительно выпустить 150 млн акций. За каждую акцию Digital акционеры получат 0,945 акции Compaq и 30 дол. наличными. Поскольку сделка подлежит проверке на соответствие антимонопольному законодательству США и одобрению акционеров Digital, то компании полагают завершить все формальности за второй квартал этого года. По условиям сделки, Digital превратится в полностью

В рекордной за всю историю компьютерной индустрии сделке Compaq приобрела Digital

принадлежащую Compaq дочернюю компанию. В результате объединения Compaq станет второй по величине фирмой в компьютерной индустрии, уступающей лишь «Глобумо гиганту» — IBM.

Compaq, которую журнал Forbes назвал компанией 1997 года, уже достаточно давно искала способы расширения бизнеса. Именно этим можно объяснить те покупки (иногда весьма дорогостоящие), которые были сделаны компанией за последние два года (см. табл.). Теперь компания может предложить своим клиентам практически все необходимое им компьютерное оборудование: PC и RISC-системы, продукты для удаленного доступа, сетевое оборудование.

«Это объединение обеспечивает Digital широчайший охват и надежность положения на рынке, — сказал председатель совета акционеров Digital Роберт Палмер (Robert Palmer). — Вместе мы сможем предложить клиентам самую высокую на рынке на сегодняшний день концентрацию продуктов для корпоративных систем на базе Windows NT и сервисной под-

ЯРМАРКА КОМПЬЮТЕРНОГО ТЩЕСЛАВИЯ

Андрей Князев

держки в течение всего срока их службы».

Что ожидает Digital в будущем? Стать «придатком» огромной Compaq? Какова будет судьба ее собственных решений? Пока Compaq занималась покупками, Digital, наоборот, распродала свои подразделения. Компания избавилась от сетевого подразделения, уступив его за 430 млн дол. фирме Cabletron. Digital продала производства жестких дисков, принтеров. Последними в этой цепи стоят предприятия по выпуску процессоров. Они были проданы Intel в результате памятного урегулирования прошлого года патентного конфликта между данными компаниями.

Касательно оригинальных разработок Digital главный исполнительный директор Compaq Экхард Пфайфер (Eckhard Pfeiffer)

заявил: «Мы высоко ценим сложившиеся у Digital взаимоотношения с клиентами, которые она культивировала на протяжении последних 40 лет. Мы будем всемерно укреплять эти, имеющие для нас решающее значение взаимосвязи, вкладывая средства в стратегически важные для Digital направления, в частности в международную сервисную службу, а также на сохранение ее лидирующего положения в области 64-битных микропроцессоров Alpha, корпоративных систем на базе OpenVMS, Digital UNIX и Windows NT, систем хранения данных и программных продуктов».

За короткий срок Compaq из «просто» ведущего мирового поставщика ПК (по версии IDC) превратилась в компанию, которая может достойно выглядеть на фоне таких «тяжеловесов», как HP или IBM. На сегодня она имеет едва ли не крупнейшую в мире дилерско-дистрибуторскую сеть, которую органично дополняют представительства Compaq в различных странах мира. Приобретение в прошлом году фирмы Tandem и теперь Digital позволило Compaq усилить свои позиции на рынке систем масштаба предприятия.

Словом, возможно, мы получили еще одного компьютерного «монстра», который со временем станет таким же неповторимым, как IBM.

Пока же ясно одно — техническая грамотность, отличные разработки и превосходные специалисты от Digital соединились с грамотными специалистами по продажам от Compaq, и объединенная компания приложит все усилия, чтобы занять еще более высокие позиции на рынке. Экхард Пфайфер отметил, что это еще один шаг на пути к достижению главной цели Compaq — войти в тройку крупнейших международных компьютерных компаний.



Экхард Пфайфер: «Digital была сосредоточена на технологии. Они создавали лучшие решения и потом удивлялись, почему люди не приходят за ними»

Основные приобретения Compaq за последние два года

Фирма	Основной род деятельности	Дата объявления	Сумма сделки
Thomas-Conrad	сетевые карты, концентраторы	октябрь 1995 г.	не разглашалась
NetWorth	сетевое оборудование	ноябрь 1995 г.	372 млн дол.
Microsoft	продукты и технологии удаленного доступа	апрель 1997 г.	280 млн дол.
Tandem	решения для отказоустойчивых сетей	июнь 1997 г.	3 млрд дол.
Digital	(гл. образом, серверы) Alpha- и PC-системы	январь 1998 г.	9,6 млрд дол.

ПРИНЦИП DOMINO РАБОТАЕТ

Михаил Медынцеv

Корпорация Lotus продолжает реализацию стратегии активного развития приложений, ориентированных на рынок систем для групповой работы. В рамках Lotusphere'98 — пятой ежегодной конференции заказчиков и партнеров, которая проходила в Орландо (штат Флорида), признанный лидер разработок в области ПО для групп объявил о сроках выпуска и особенностях новых версий таких своих продуктов, как Notes 5.0, Domino 5.0, Designer 5.0, eSuite, LearningSpace 2.5, и ряда других.

Выпуск бета-версии клиентского пакета Notes 5.0, ранее известного под кодовым именем Maui, ожидается в начале второго квартала, а его выход на рынок — во второй половине 1998 года. В прошлом году, по

Во второй половине этого года Lotus планирует выпустить Notes 5.0 и Domino 5.0

данным Lotus, в мире было установлено более 10 млн клиентских мест Notes (см. диаграмму). В новой версии привычные пользователи Notes функции будут интегрированы с возможностями cc:Mail, Lotus Mail, Weblicator и Organizer. Однако при этом Notes останется самым «легким» коммуникационным клиентом в индустрии. Интерфейс Notes 5.0 ориентирован на упрощение процедур поиска и доступа к информации. В новой версии применяются усовершенствованные шаблоны для формирования документов, работа над которыми ведется совместно несколькими участниками группы. Пользователи Notes 5.0 смогут искать, проверять и рассылать информацию независимо от места ее происхождения и хранения в intranet-сетях или в Internet, а также формата файлов. С помощью шаблонов можно будет согласовывать структуру разрабатываемых документов и свертывать сложное значение обсуждаемых тем.

Опираясь на достигнутый в 1997 году 227-процентный рост продаж продуктов с маркой Domino, Lotus намерена продолжить расширение своей доли рынка за счет совершенствования этой технологии и расширения семейства серверных программ. Руководство компании считает, что ее лидерство в области серверного groupware укрепились. По их мнению,

пользователи оценили удобство эксплуатации Domino и не имеющую пока аналогов надежность механизмов доступа к информации, столь необходимую для решения таких, требующих соблюдения конфиденциальности деловых задач, как взаимодействие удаленных клиентов и организация почтапного документооборота.

На конференции Lotusphere'98 фирма Lotus заявила о выпуске во второй половине текущего года Domino 5.0. В следующей версии Domino будет располагать усовершенствованными средствами распространения информации, новыми механизмами управления совместной деятельностью клиентов, интуитивно понятной системой администрирования. Domino 5.0 будет поддерживать дополнительные открытые протоколы передачи данных и отраслевые стандарты безопасной передачи информации LDAP v.3 и S/MIME. Учитывая интересы заказчиков, которые используют мобильные средства, Domino 5.0 впредь обеспечит возможность подключения клиентов с помощью пейджеров, интеллектуальных телефонов и handheld-компьютеров (PalmPilot и устройств под управлением Windows CE).

Для пользователей, заинтересованных только в реализации услуг электронной почты, разрабатывается версия Domino Mail Server 5.0. Поддерживая стратегию IBM по продвижению систем AS/400, Lotus объявила о выпуске в феврале 1998 года английской версии Domino для AS/400. Ее локализация для 14 других языков начнется во втором квартале, а локализация основной версии — во втором полугодии.

Учитывая потребности рынка систем для малого и среднего бизнеса, Lotus с первого квартала 1998 года начинает выпуск Domino Intranet Starter Pack 2.0, в кото-

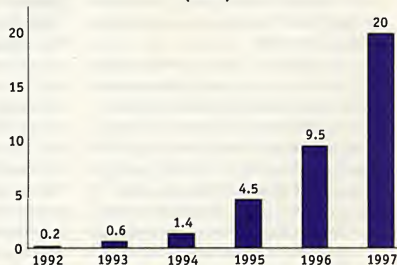
рый входят сервер Domino, программа доступа к электронной почте Internet, дюжина бизнес-приложений, а также по выбору заказчика клиентское ПО Notes 4.6 и браузеры Microsoft Internet Explorer 4.0 или Netscape Navigator 4.0.

В конце первого квартала выйдет в свет англоязычная версия обучающего пакета LearningSpace 2.5, который предназначен для интерактивно-

го обучения групповой работе над документами с использованием возможностей World Wide Web. Во второй половине года ожидается появление Domino Designer 5.0 — нового поколения средств разработки Web-приложений.

Как показала Lotusphere'98, в отличие от многих других фирм, в недалеком прошлом остро конкурировавших с Microsoft, дел Lotus находятся в отнюдь не плохом состоянии. Компании удалось благополучно пережить непростой переходный период после объединения с IBM в 1995 году и, окончательно сместив акцент в своей деятельности на ПО для групповой работы, быстро восстановить немого пошатнувшиеся позиции на рынке в целом. В России у Lotus тоже, судя по всему, все в порядке. В прошлом году по сравнению с 1996-м, оборот компании на нашем рынке увеличился в 1,5 раза. Разумеется, Lotus не собирается останавливаться на достигнутом и рассматривает еще неоднократно продемонстрировать миру работоспособность принципа Domino. Что из этого выйдет, мы вам обязательно расскажем.

Количество клиентских мест Notes в мире (млн.)



В групповых велогонках на треке есть такое понятие — «промежуточный финиш». Посреди дистанции устраивается некая отметка. Тот, кто на ней был первым, получает премиальные очки, после чего все едут дальше — гонка продолжается. Прогресс одного промежуточного финиша не рассматривается как трагедия. Главное — не дать соперникам оторваться по очкам и постараться наверстать упущенное на следующих отметках.

В компьютерной индустрии часто используются спортивные аналогии. События здесь развиваются столь же динамично, но при этом их участники все же не выходят за рамки некоторых правил. Одно из них, между прочим, — называть, по возможности, вещи своими именами.

Когда одна из компаний проигрывает несколько промежуточных финишей подряд, это

Novell долго балансировала на краю пропасти, но сегодня она вновь среди тех, кого не пугает противостояние с Microsoft

вызывает соответствующую реакцию. Всех интересует причины случившегося.

Мы беседуем со старшим вице-президентом Novell Ронам Хайнцем (Ron Heinz), отвечающим за продажи программных продуктов компании во всех странах мира. Нынешнее состояние дел в Novell блестящим не назовешь.

— Прежде всего ответьте мне на вопрос, который, уверен, сейчас волнует многих. Можно ли в настоящее время считать Novell растущей компанией? Является ли она вообще прибыльной компанией?

— Да. Сейчас, да. Заключительный квартал 1997 финансового года Novell удалось завершить с положительной разницей между доходами и расходами. Таким образом, после двух предыдущих неудачных кварталов, которые мы завершили с убытками, Novell вновь является прибыльной компанией? Что касается роста, то здесь, следует признать, дело обстоит не самым лучшим образом. Тем не менее сдаваться не собираемся. Мы пересмотрели некоторые наши стратегические позиции на рынке, провели серьезную работу над улучшением каналов распространения продукции. Учитывая тот потенциал, которым Novell располагает в настоя-

КОГДА СОПЕРНИК УХОДИТ В ОТРЫВ

Вячеслав Соболев



щее время, было бы просто неразумно опускать руки.

— Что ж, приятно видеть такую уверенность. Хотелось бы, однако, поподробнее узнать, на чем она основана? Где находятся те самые источники, из которых Novell намерена черпать свой успех?

— Разумеется, в первую очередь это продукты, выпускаемые нашей компанией. Торговая марка Novell хорошо известна во всем мире. Нашим флагманским продуктом по-прежнему остается NetWare. В настоящее время более половины оборота Novell составляет бизнес в области серверных операционных систем. Впрочем, не следует забывать и о других продуктах — GroupWise, ManageWise, Border Manager и т. д.

— Что изменилось в компании с приходом Эрика Шмидта на должность главного исполнительного директора?

— Прежде всего скажу вам, что Novell очень недодало сильного лидера — человека, который мог бы в трудную минуту повести компанию за собой. С приходом Эрика Шмидта этот пробел был восполнен. Вам, вероятно, и без меня известен послушный список ны-

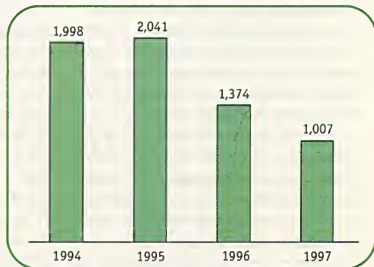
нешнего руководителя Novell. Достаточно сказать, что еще год назад он был главным техническим директором Sun Microsystems. Возглавив Novell, Эрик сразу же определил два ключевых направления, на которых компании следует сосредоточить свои основные усилия. Первое — поддержка заказчиков, использующих NDS (Novell Directory Services), и превращение ее в подлинно кросс-платформенную службу каталогов. Второе — дальнейшее развитие NetWare. В этом году Novell планиру-

«Я считаю хорошим знаком, что IDC не разуверилась в рыночных перспективах NetWare и IntranetWare»

ет выпустить NetWare 5 (проект под кодовым названием Moab) с поддержкой IP-протокола в качестве базового, графическим интерфейсом и целым рядом других новшеств. Важно отметить, что в готовящейся к выходу новой версии NetWare будет существенно расширена поддержка Java. Novell рассматривает эту технологию как одно из звеньев процесса превращения NetWare в сервер приложений.

— Прошлым летом на одном из мероприятий под эгидой Novell мне бросился в глаза любопытный лозунг «Каждый Java-разработчик — теперь разработчик Novell» («Now each Java developer is a Novell developer»). Это тоже плод усилий Эрика Шмидта?

— В какой-то степени, да. Хотя должен вам сказать, что разработчики получили возможность воспользоваться интерфейсами прикладного программирования JNDI (Java Naming and Directory Interface), обеспечивающими доступ Java-приложений к ресурсам NDS еще в марте прошлого года. Как вы знаете, Эрик Шмидт в свое время приложил руку к созданию языка Java. Потому с его приходом наши связи и с



Доходы Novell с 1994 по 1997-й финансовый год (млрд дол.)



«С выходом NetWare 5 спор между Microsoft и Novell на рынке сетевых операционных систем продолжится «на пятом уровне»

JavaSoft, и с Sun Microsystems, в целом, естественным образом укрепились.

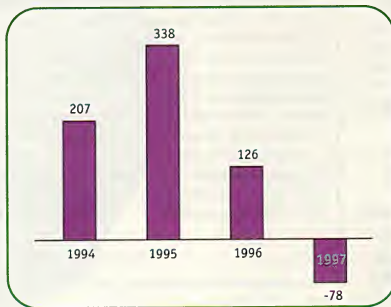
— Вероятно, иначе и быть не могло. Кстати, а как складываются сегодня отношения Novell с другими компаниями? В частности, с Microsoft. Последняя в начале года заявила о прекращении поддержки пользователей NT, установивших NDS for NT (продукт производства Novell), при выходе следующих версий NT.

— Думаю, это было не самое умное решение. В конце концов главной целью и Microsoft, и Novell является удовлетворение потребностей заказчиков. Это аксиома. Но как можно говорить о решении проблем пользователей, лишая их свободы выбора? Что же касается упреков со стороны Microsoft в «неадекватном поведении» NDS for NT, то Novell считает их безосновательными. В частности, о том, что NDS for NT замещает во время инсталляции некоторые DLL-файлы Windows NT, было известно давно. Но претензии почему-то появились только сейчас. Microsoft и раньше выпускала наборы исправлений Service Packs для NT, которые производили обратную замену модифицированных компонент. Если пользователь изъявлял желание продолжать использовать NDS, ему предлагалось вернуть DLL-файлы от Novell. Никакого влияния на стабильность и производительность самой операционной системы это не оказывало. (Вообще это довольно запутанная история. Microsoft действительно выступила в январе с резким заявлением о снятии с себя ответственности за обновление нынешних версий NT, используемых в паре с NDS for NT, на ожидающуюся к выходу в этом году NT 5.0. Мотивировалось это защитой инвестиций

в технологию Active Directory, а также некорректными, по мнению Microsoft, действиями NDS for NT во время инсталляции — см. «Комментарий Microsoft». Однако некоторое время спустя Microsoft смягчила свою позицию, объявив NDS for NT «обычным NT-приложением от третьей фирмы». По словам представителей компании, Microsoft собирается выпустить специальный набор средств для миграции с NDS на Active Directory. — Прим. ред.)

— Стабильность и производительность — это, конечно, хорошо. Но как быть с безопасностью? Многие специалисты полагают, что NT обеспечивает большую безопасность данных, чем NetWare.

— Для меня это несколько странно слышать, поскольку NetWare 4.11 (разумеется, с NDS) в отличие от NT Server сертифицирована по стандарту C2. Это довольно жесткий стандарт безопасности, регламентируемый амери-



Чистая прибыль Novell с 1994 по 1997-й финансовый год (млн дол.)

канским правительством. NT Server может использоваться как с NDS, так и без нее. Ни в том, ни в другом случае, он не будет C2-сертифицирован. Но это уже проблема не Novell, а Microsoft.

— Минувшей осенью не только я был немало удивлен, увидев прогноз IDC относительно перспектив сетевых операционных систем Novell в сфере Internet/Intranet. Неожиданный оптимизм IDC в оценке роста NetWare и IntranetWare выглядел тогда диссонансом на фоне многочисленных высказываний аналитиков о том, что NetWare стремительно теряет свои позиции.

— Сейчас многие компании делают ставку на Internet/Intranet, и Novell, безусловно, в их числе. Я считаю хорошим знаком, что IDC не

разуверила в рыночных перспективах NetWare и IntranetWare. Надеюсь, нам удастся достигнуть даже большего, чем ожидает от нас IDC. Дело в том, что тесная интеграция со стандартами Internet, разработка специальных решений для Internet/Intranet являются в настоящее время еще одним ключевым аспектом в стратегии Novell. Характерный пример — недавно выпущенный продукт под названием Border Manager, обеспечивающий управление «пограничной» зоной между корпоративной вычислительной сетью и Internet.

— Но все-таки даже в том прогнозе IDC перспективы NT выглядели значительно лучше.

— Никто не говорит, что Windows NT — совсем никудышная операционная система. Но, думаю, с выходом NetWare 5, о которой я уже говорил чуть раньше, спор между Microsoft и Novell на рынке сетевых ОС продолжится «на пятом уровне». Мы по прежнему считаем

Microsoft главным нашим соперником и не собираемся сдаваться.

— В последние несколько месяцев довольно часто приходится слышать о коренных отличиях в подходе к сетям Internet/Intranet со стороны Microsoft и Novell. Не могли бы вы привести конкретные примеры таких отличий?

— Вплоть до недавнего времени стратегию Microsoft в области Internet/Intranet можно было бы называть типичной для компании, делающей основной упор на настольные (desktop) продукты. Неизменное присутствие «тяжелых» продуктов в том или ином виде, обязательная привяз-

ка к операционным системам семейства Windows. Как видите, в поисках примеров вовсе не нужно было углубляться в изложение технологических подробностей. Но и Microsoft тоже не стоит на месте и старается уходить от заведомо проигрышных в стратегическом отношении позиций.

— Одним из основных конкурентов Microsoft в настоящее время по-прежнему остается Netscape. Расскажите немного о партнерстве Netscape и Novell.

— Наше сотрудничество с Netscape длится уже более двух лет. В июне прошлого года мы организовали совместное предприятие — Novopux. Его основной задачей является разработка решений на основе серверных продуктов Netscape (входящих в состав комплекта Netscape SuiteSpot), оптимизированных для использования с сетевыми операционными сис-

темами Novell. В Novopux работает около 400 сотрудников. В начале нынешнего — компания начала первые поставки программных продуктов.

— И это совпало по времени с переменами в руководящем составе Novopux?

— Действительно, Роб Хикс (Rob Hicks) изъявил желание оставить пост главного исполнительного директора Novopux. Им было сделано немало для становления компании. Сейчас Netscape и Novell рассматривают кандидатуры его возможного преемника.

— Вернемся к продуктам Novell. Как сейчас поживает GroupWise?

— По нашим оценкам, в настоящее время в мире насчитывается более 7 млн пользователей GroupWise. Как вы знаете, на рынке программного обеспечения для групповой работы (groupware) лидируют три продукта — GroupWise, Lotus Notes и Microsoft Exchange. Отдать предпочтение какому-либо из них довольно сложно, т. к. существуют различные способы подсчетов. Но GroupWise — наш стратегический продукт, и он занимает достойное место в палитре решений Novell.

— Насколько важны для Novell кластерные технологии?

— Нельзя упускать из поля зрения столь многообещающий рынок. Поэтому два года назад мы начали проект под названием WolfMountain и постарались учесть в нем наши прошлые ошибки. В начале 90-х Novell выпустила NetWare SFT — систему, относящуюся к классу fault tolerance. Тот продукт оказался не очень успешным, и нам пришлось многое пересмотреть в отношении компании к отказоустойчивым технологиям. Сейчас Novell развивает проект Orion. Это логическое продолжение WolfMountain. Мы планируем во втором квартале нынешнего года выпустить расширение для NetWare, позволяющее объединять в кластер до 16 серверов.

— В прошлом году бывшими сотрудниками Novell была образована компания Timpanogas. Она в отличие от Novell сразу же объявила о намерении разрабатывать решения, в том числе кластерные, исключительно для платформы Windows NT.

— Справедливости ради нужно отметить, что это была небольшая группа бывших инженеров Novell. Они работали над проектом WolfMountain. Их уход в каком-то смысле был потерей для Novell, хотя я бы не стал переоценивать эту потерю. Что же касается решения Timpanogas сфокусировать все свои усилия на

разработке продуктов для NT, то я не вполне уверен здесь давать какие-либо комментарии по этому вопросу.

— Что вы думаете по поводу «проблемы 2000 года»?

— Это довольно серьезная проблема. Тем более, что на ее решение остается все меньше и меньше времени. Со своей стороны, в рамках «Проекта 2000», осуществляемого Novell, мы уже выпустили «заплатки» (patches) для NetWare 3.12 и 4.11, обеспечив тем самым безболезненное вхождение пользователей в следующее тысячелетие. Кроме того, Novell представила NetWare 3.2 Enhancement Pack — набор add-on-дополнений, улучшающих надежность, производительность и другие свойства

— Но если бум, о котором мы говорим, случится, то центр индустрии программного обеспечения может в следующем веке оказаться за пределами США.

— Почему бы и нет? Качественное университетское образование в области высоких технологий сейчас можно получить не только в США. Техническая оснащенность высших учебных заведений в ряде стран Европы и Азии очень высока. Так что я не исключаю возможности переоценки ценностей в индустрии.

— Что вы думаете о российских разработчиках?

— В России есть разработчики программного обеспечения? Честно говоря, я ничего о них не слышал.

Комментарий Microsoft

Microsoft никогда не отказывалась поддерживать системы с NDS. Вообще политика Microsoft — всецело поддерживать своих пользователей, какие бы прикладные обеспечения они ни использовали. Но поскольку NDS вторгается в security-области NT и замещает системные компоненты NT своими (самое главное — замещает файл SAMSVR.DLL), Microsoft не может разрешать проблемы безопасности информации в таких системах. Вопросы, связанные с обеспечением целостности и сохранности данных, следует в этом случае адресовать Novell. Учитывая произведенные NDS for NT модификации, Microsoft также не может гарантировать корректного обновления таких систем на версию 5.0.

Все указанное выше не означает, однако, что Microsoft не дает возможности независимым компаниям и разработчикам создавать различные приложения в области системных каталогов. В этом случае можно воспользоваться индустриальным стандартом Active Directory Service Interfaces (ADSI).

Алексей Орлов,

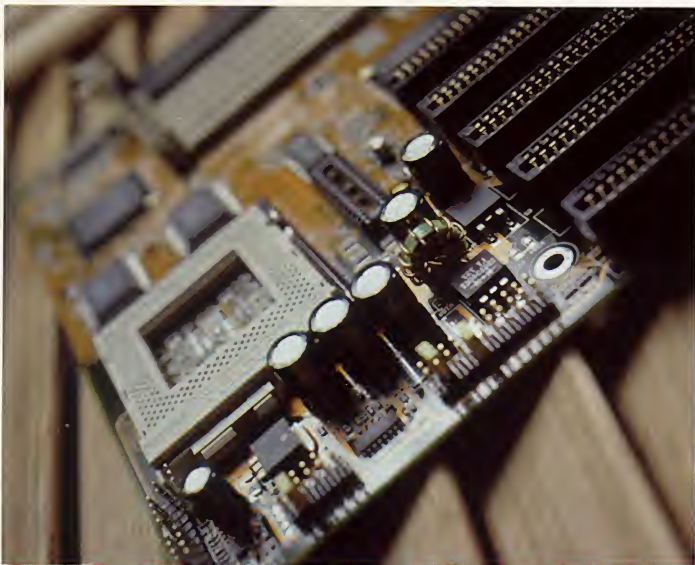
менеджер по маркетингу продуктов семейства BackOffice

NetWare 3.12. В нем также содержится средства для исправления ошибки Y2K, как ее называют в американской и европейской прессе.

— Некоторые специалисты полагают, что «проблема 2000 года» вкупе с введением новой европейской валюты может послужить катализатором бума индустрии программного обеспечения в странах, которые сейчас не относят к лидерам отрасли.

— Такая точка зрения имеет под собой основания. Действительно, на рубеже XXI века мы имеем ситуацию, которая может способствовать росту программной индустрии. Многие регионы нуждаются в программных продуктах нового уровня, и ведущие компании просто не в состоянии охватить весь этот рынок. Кто сумеет оказаться в нужное время в нужном месте, получит шанс. Дальше останется только использовать его. Кстати, в свое время, это неплохо удалось Novell.

Что я мог ему ответить? «У нас есть фирмы, которые выпускают вполне приличные продукты — текстовые процессоры, системы распознавания, лингвистические программы...», — начал, было, я и осекая, поняв, — чтобы старший вице-президент Novell адекватно воспринял отечественную действительность, мне придется прочитать лекцию на тему «Истоки и смысл русского программизма» (или что-то в этом роде). Но по его лицу было видно, что выслушивание сего опуса в моем исполнении никак не входит в его планы в течение, как минимум, ближайших десяти лет. Поэтому мы ограничились взаимным пожеланием друг другу успехов и расстались, довольные проведенной беседой. На улице шел снег, и следов ушедших вперед конкурентов при всем желании нельзя было увидеть...



ТЕСТИРУЮТСЯ:

ACORP
AIR
ASUSTeK
ATREND
EliteGroup
FIC
GYGABYTE
Iwill
KAIMEI
SOLTEK
SOYO
SuperMicro

ТЕСТИРОВАНИЕ МАТЕРИНСКИХ ПЛАТ НА SOCKET 7 С ПОДДЕРЖКОЙ U/DMA33

Не слотом единым...

Рустам Гайнуллин
Юрий Грановский

Процессоры Pentium продолжают широко использоваться, несмотря на призывы Intel к всеобщему переходу на Pentium II. Видимо, эта ситуация сохранится в ближайшее время, по крайней мере до тех пор, пока цена на процессоры Pentium II и материнские платы к ним (использующие Slot One) не снизится в полтора-два раза. А посему данное исследование качества материнских плат, использующих Socket 7 («посадочное гнездо» для процессоров класса Pentium/Pentium MMX, AMD K5/K6 и Cyrix M1/M2) представляется нам не лишним интереса.

КРИТЕРИИ ОТБОРА

В данное тестирование включено большинство наиболее популярных в России материнских плат формата AT (280x220 mm), 3/4 AT (230x220 mm), 1/2 baby AT (190x220 mm), 2/3 baby

AT (245x220 mm), 3/4 baby AT (270x220 mm) и ATX, использующих Socket 7. Все модели имели встроенный EIDE-контроллер с поддержкой режима U/DMA33, который, по сути, уже стал стандартным интерфейсом винчестеров для массового применения. Модели плат формата ATX от соответствующих AT-ана-

логов отличаются только конструктивно (в частности, числом слотов DIMM/SIMM). Отличий в производительности у таких плат нет, поэтому все сказанное для AT-моделей, относится и к аналогичным ATX-моделям (разумеется, если такой аналог существует). «Эталонный» чипсет от Intel, рассчитанный на Socket 7 и поддерживающий U/DMA33 – Intel 430TX, в этом обзоре консультировал с чипсетами от компаний VIA, ALi и SiS. Мы хотели проверить утверждения этих производителей, что с их платами процессоры AMD и Cyrix показывают лучшую производительность чем на платах, основанных на Intel 430 TX. Платы класса «Tomato» (вообще-то существует конкретная фирма, производящая эти платы, но в данном случае мы используем это название для обозначения целого класса изделий) в обзор не включены. Невозможно требовать какого-либо качества за 50 дол., да и найти другую такую же плату после реализации конкретной партии очень сложно. А потому, тестировать их не тестируем... В итоге мы выбрали следующие платы:

ASUSTeK SP97-V-C-00, rev.1.02, BIOS AWARD v.4.51PG #401A-0103v от 3 октября 1997 г., chipset SiS 5598, video on board SiS ver.1.04e от 1 октября 1997 г.;

ASUSTeK TX97-E-C-00, rev.1.12, BIOS AWARD v.4.51PG #401A-0107e от 10 июля 1997 г., chipset 430TX;

ACORP 5TX-32, ver.C, BIOS rev.1.02, AWARD v.4.51PG от 21 июня 1997 г., chipset 430TX;

ATREND ATC-5000, rev.3.1, BIOS AWARD v.4.51PG ver.1.0-05 от 14 августа 1997 г., chipset 430TX;

Iwill P55Xplus, ver.1.0, BIOS AWARD v.4.51PG от 3 октября 1997 г., chipset ALi 154X;

Iwill P55XB2, ver.1.21, BIOS AWARD v.4.51PG от 4 сентября 1997 г., chipset 430TX;

Elitegroup EG P5TX-Bpro-C-00, ver.2.0, BIOS AWARD v.4.51PG от 17 июля 1997 г., chipset 430TX;

SOYO SY-5XB5, BIOS AWARD v.4.51PG от 17 сентября 1997 г., chipset 430TX;

SOLTEK SL-53D5, rev.VPX-A, BIOS AWARD v.4.51PG от 3 сентября 1997 г., chipset VIA Apollo VPX (82C580);

SuperMicro MMS98, rev.1.5, BIOS AMI ver.2.2 от 15 сентября 1997 г., chipset 430TX;

AIR P5TXA, ver.1.1, BIOS AWARD v.4.51PG от 14 августа 1997 г., chipset 430TX;

KAIMEI KM-T5-T1, rev.1.31, BIOS AWARD v.4.51PG от 18 июня 1997 г., chipset 430TX;

KAIMEI KM-V5-VPX, rev.2.6, BIOS AWARD v.4.51PG от 17 сентября 1997 г., chipset VIA Apollo VPX (82C580);

FIC PT2007, BIOS AMI ver.1.12, chipset 430TX;

FIC PA2007C1, BIOS AWARD v.4.51PG ver.1.09CD2 от 8 октября 1997 г., chipset VIA Apollo VP2 (82C590);

GYGABYTE GA-586TX3, rev.1.08, BIOS AWARD v.4.51PGM от 1 сентября 1997 г., chipset 430TX;

GYGABYTE GA-586S2, rev.1.2, BIOS AWARD v.4.51PG от 8 сентября 1997 г., chipset SiS 5582;

Все платы, использованные в обзоре упакованы в «фирменные» retail-коробки (кроме ASUSTeK SP97-V, которая поставляется в OEM-версии) и содержат FDD-, HDD-, PS/2-шлейфы, подробную документацию, LPT- и COM-соединители, а также встроенный инфракрасный порт IrDA. Все платы имеют батарею CR2032 для питания CMOS. Похоже, что мода на ИС Dallas прошла. Платы FIC PT2007 и SuperMicro имеют BIOS от фирмы AMI (так называемый, Win BIOS), все остальные – AWARD. Надо

Использованная периферия:

жесткий диск Fujitsu MPB 3021ATU 2,1 Gb U/DMA33;
ОЗУ 64 Мб SDRAM 10 нс/64 Мб EDO 60 нс;
видеоадаптер Diamond Stealth II S220 ver.1..31, chipset rendition Verite V2100 4x SGRAM;
привод CD-ROM PIONEER (12-x-EX) DR-A12X rev.2.02 с драйвером atapy-cd.sys ver.1.08;
тесты проводились в операционных системах MS-DOS 6.22 и MS Windows 95 (рус.)

заметить, что BIOS AMI отличается от AWARD большим количеством изменяемых опций, особенно в разделе Chipset Setup.

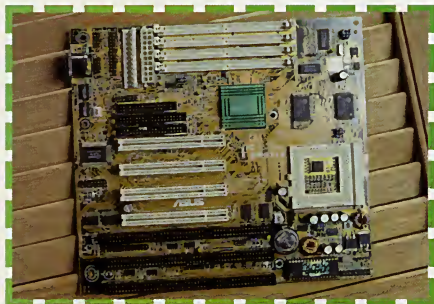
КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Методика тестирования была такова. В каждую материнскую плату поочередно устанавливались процессоры Cyrix 6x86MX PR200+, Intel Pentium 233MMX, AMD K6-PR2/200 и измерялась производительность процессора и жесткого диска под DOS и Windows 95. Влияние этих двух составляющих (особенно винчестера) на производительность PC в целом является решающим. Использованный жесткий диск Fujitsu новой серии Picobird 11 примерно равен по производительности дискам Quantum серий Fireball ST/SE (что нас очень порадовало). Эти два винчестера на сегодняшний день являются самыми быстрыми среди IDE-накопителей и поэтому использование именно этих моделей для теста вполне оправдано. Видеокарта Diamond Stealth II S220, выбранная для проведения тестирования является довольно новой моделью и поэтому было интересно узнать, как работает BIOS материнской платы с новым «железосом». Там, где позволяла конструкция, использовались модули DIMM, в остальных случаях – SIMM. Для сравнения производительности при увеличении частоты внешней шины процессора, на тех платах, где было возможно, умножение внешней частоты для процессора Cyrix устанавливалось не только как 2,5x66 МГц (рекомендовано изготовителем), но и 2x75 МГц.

TX или не TX?

Из 17 плат, участвовавших в обзоре, не Intel-чипсеты имеют всего 6 плат (35%), что указывает на активное внедрение данных микросхем на рынок. Все эти чипсеты имеют некоторые преимущества перед интеловскими. Если максимальный объем системной памяти для chipset 430 TX ограничен 256 Мбайт (из них кэшируются только 64 Мбайт), а кэш-памяти – 512 Кбайт, то у набора VIA Apollo VP2 эти же параметры – 512 Мбайт (кэшируются все 512 Мбайт) и 2048 Кбайт соответственно. Для chipset Aladdin 4+ максимальный объем системной памяти также составляет 512 Мбайт, а для SiS 5582 (5598) – 384 Мбайт (это значение реализовано только в плате GYGABYTE GA-586S2). Кроме того, не Intel-чипсеты документированно поддерживают частоту системной шины 75 МГц (а чипсет от ALi до 83 МГц), что увеличивает быстродействие системы и реально приближается к заявляемому значению частоты 100 МГц, на которой может работать SDRAM. Если вам нужна система с установленной и памятью более 256 Мбайт, то плату на основе 430TX использовать невозможно (правда, при этом можно использовать chipset 430HX, кэширующий всю системную память – 512 Мбайт).

ASUSTEK SP97-V



Новая плата от ASUSTeK построена на chipset SiS 5598 с интегрированной видеокартой, отвечающей спецификации UMA, которая может иметь 1, 2 или 4 Мбайт видеопамати (выбирается в соответствующем разделе setup). На эту же величину уменьшается объем доступной системной памяти (надо заметить, что ASUSTeK выпускает модель SP97 без видеокарты с chipset SiS 5582). В setup данной платы отсутствует опция PCI 2.1 compliance, что нами было расценено как недостаток. В процессе тестирования выяснилось, что при наличии внешней видеокарты с опцией Video on board в положении disabled Windows 95 не устанавливается даже при загрузке в DOS-mode без файлов autoexec.bat и config.sys (а ведь этот прием срабатывает почти всегда). Кроме того, оказалось, что без драйвера himem.sys плата вообще не работает! Производитель, видимо, счел это секретными данными, т. к. в описании на сей счет ни слова. К счастью, тестирование системной памяти при загрузке проходит очень быстро, поэтому нас не утомили многочисленные перезагрузки. Несмотря на надпись на радиаторе ICS SiS 5598 «Super TX», плата не произвела на нас хорошего впечатления. Ее главным достоинством является низкая (для продукции ASUSTeK) цена. Возможно, что названные проблемы не имеют отношения к моделям без видеокарты, но автор уверен, что большинство пользователей предпочтут приобрести (или уже приобрели) вариант с интегрированной видеокартой. Программа просмотра JPG-файлов GDS 3.1 определила встроенную карту как совместимую с Tseng Labs ET4000. На прилагаемом компактe находится SiS IDE driver 1.21.

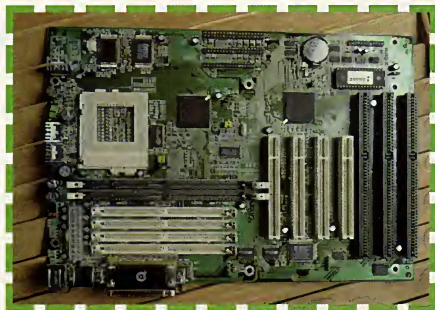
ASUSTEK TX97-E



Об этой плате мы уже писали (см. № 7 за 1997 г.). Материнская плата TX97-E имеет два разъема питания – для обычного и ATX-корпусов, четыре слота ISA, четыре PCI-слота (из них один в составе Media Bus 2.0). На плате находится разъем для подключения СИД, индицирующий передачу данных факсом. Имеется функция контроля (hardware monitoring) за основными компонентами: контроль напряжения источника питания, температуры материнской платы и процессора, управления вращением вентиляторов шасси и процессоров

(фактически осуществляется их полная остановка при переходе в режим пониженного энергопотребления и увеличении скорости вращения в случае повышения температуры корпуса процессора). Для этих целей на плате установлены два термодатчика – под процессором и около стабилизатора источника питания. Также поддерживается удаленное управление системными ресурсами и передача сообщений о статусе системы. Если система контроля нашла ошибку, то выдается сообщение «hardware monitor found error, enter power management setup for details, press F1 for continue, DEL to enter setup». Само собой, на плате есть soft power и двойная функция кнопки power – при коротком нажатии источник питания переходит в режим stand by, а при длительном – полностью отключается. Из других конструктивных отличий следует отметить наличие крепежного отверстия в правом нижнем углу, а также умножения частоты шины в 3,5 раза (для получения внутренней частоты процессора 233 МГц) и установок напряжения питания 3,2 В (для новых моделей процессоров AMD). Применяется единый разъем для интерфейсов USB, IrDA и PS/2 (кабель к которому, как обычно, не входит в комплект поставки). Хочется отметить, что сегодня ASUSTeK выпускает версию TX97 без разъемов SIMM и с тремя разъемами DIMM. BIOS платы TX97-E – единственная, которая определила винчестер Fujitsu как MPB3021ATU (остальные определили без последней буквы U). Кроме того, плата совместима со стандартом PC97.

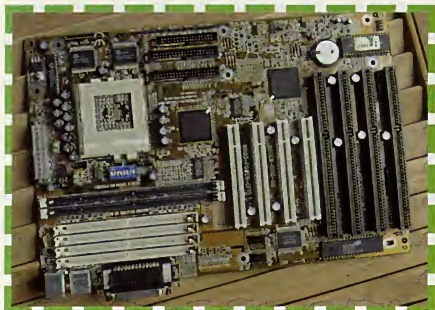
ACORP 5TX32



Эта плата, хотя и продемонстрировала неплохую производительность, работала слишком неустойчиво. В целом, нам не понравилось общее неаккуратное исполнение платы. Ее характерными особенностями являются очень тугие разъемы шлейфов (что определенно является недостатком, т. к. в конечном итоге приведет к потере контактов в шлейфе) и сложность установки частоты из-за отсутствия нумерации разъемов. При любой другой установке, кроме 66x2,5, процессор Cyrix не запускался!

ATREND ATC-5000

В этой материнской плате перемычки пронумерованы, и описание поставляется на русском (!) языке, правда, с много-



численными «очепятками». Ранее нам встречалась только одна плата с описанием на русском языке – одна из первых материнских плат Pentium фирмы Intel. Из ее недостатков следует отметить то, что поставляемые в комплекте драйверы Bus Master фирмы TRIONES High Point Technologies Inc. являются драйверами реального режима, что приводит к проблемам при загрузке Windows 95. В общем, ничем не выдающаяся «мама», к тому же с производительностью ниже среднего.

IWILL P55XB2

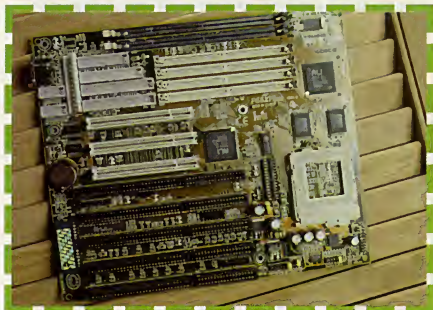


Данная плата была среди первых (вместе с TX97) на основе набора 430TX. Это одна из немногих плат, к работе которой у нас не возникло НИКАКИХ претензий. Мы отметили отсутствие музыкального вентилятора, поставлявшегося ранее вместе с платой. Видимо, фирма решила сэкономить. Огорчило полное отсутствие драйверов. Хотя драйверы PIIX Bus Master v.3.01 для Windows 95/NT и PIIX4 v.1.0 для Windows 95 доступны на сервере Iwill, это все же неудобно – не каждый ведь имеет доступ в Internet.

Самая интересная особенность этой модели – ее работа с процессором Srix. Удивительные результаты теста CPUmark 32 позволяют однозначно рекомендовать эту плату всем, собирающимся приобрести этот процессор (M1 или M2). С остальными же типами процессоров она работает весьма средне. Единственное ее достоинство в этом случае – высокая устойчивость в работе.

IWILL P55XP1US

Эта материнская плата построена на новом chipset Aladdin 4+. Как и P55XB2, она имеет всего две перемычки: одну для установки частоты (до 300 МГц), другую для установки напряжения питания процессора. Поставляются драйверы на дискетах, а не на компакт-дисках с соответствующими утилитами, что было бы значительно удобнее. Эта плата – одна из двух, представленных в обзоре, документировано поддерживающих частоту внешней шины 83 МГц (платы на основе 430TX не в счет, т. к. официально Intel не указывает на возможность использования повышенных частот). Тем не менее, чипсет Aladdin 4+ производительным не называешь, а пониженная скорость работы с диском (см. результаты теста Disk

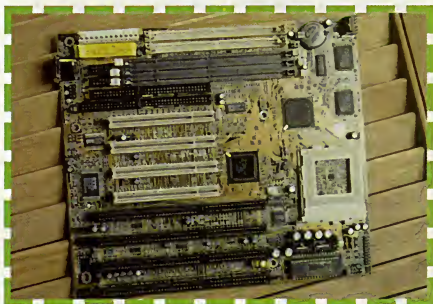


WinMark) делает платы на его основе и вовсе незавидным выбором.

ELITEGROUP EG P5TX-BP80

Несмотря на «элитное» название, данная плата произвела на нас слабое впечатление. Описание составлено непродуманно и бессистемно. Дважды повторяются рисунки с установкой перемычек, и в обоих случаях непонятно, как их установить в положении 3,5 x 66! Эта информация доступна только из таблицы (в описаниях других плат на рисунках однозначно указывается положение перемычек, что более оправдано, т. к. они нагляднее таблиц). В setup вместо load default setup присутствует load optimum setup. Мелочь, конечно, но дезориентирует ужасно. Шлейф последовательного порта имеет распаку, как у ASUSTeK, т. е. не совместим с большинством плат (но это не является недостатком, т. к. необходимый шлейф входит в поставку). Что касается результатов тестов, то нужно отметить очень неплохую работу с процессором K6 и, как ни удивительно, слабую с Pentium 233 MMX.

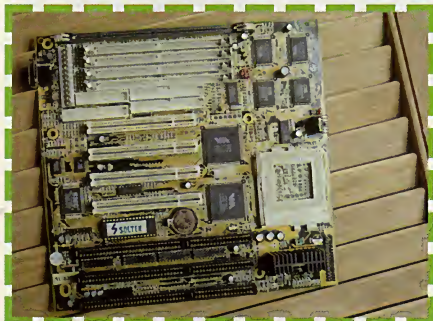
SOYO SY-5XB5



Несмотря на то, что на коробке черным по белому написано SY-5XB5, BIOS при загрузке сообщала, что мы работ-

ем с моделью SY-5XB-1A3! У этой «мамы» тип процессора выбирается установкой 6-позиционного miniDIP-переключателя вместо перемычек. Тест NPU в CHECKIT с Pentium 233 плата завершила за самое короткое время из всех протестированных плат. Чем это объясняется – никто не знает. Надо заметить, что эта плата вообще «порадовала» нас многими странностями, на описание которых не хватит никакого журнального места. В поставку входят драйверы Bus Master TRIONES ver.3.6. Плата совместима со стандартом PC97.

SOLTEK SL-53DS

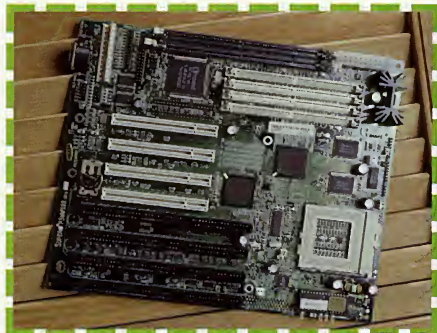


Материнская плата от SOLTEK внутри картонной коробки дополнительно упакована в пластиковую коробку, что, конечно, не лишено смысла. Но, к сожалению, на этом все ее прелести и заканчиваются. Плата «приятно порадовала» полным отсутствием последовательных портов (видимо, производители решили, что они ни к чему, в результате мышь пришлось подключить через PS/2), невозможностью установки драйверов PCI Bus Master (из-за отсутствия на дискете файла setup.inf) и запуска с процессором Cyrix (даже на пониженной частоте, несмотря на заявленное в описании compatible). Возникают мысли о некорректно написанной BIOS (а вдруг и часть для Pentium содержит ошибки?).

SUPER.MICRO MMS-98

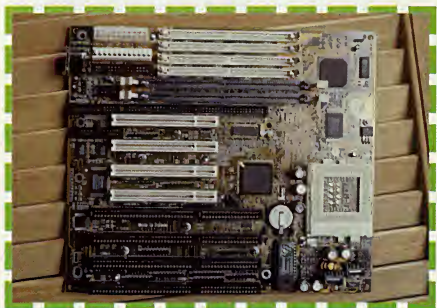


Эти платы, производимые фирмой SuperMicro, несмотря на высокое качество (которое не хуже iVill и ASUSTeK), мало известны широкому кругу пользователей. Часть плат (модели P5MMA, P5MMS) производится в США (о чем гордо сообщает BIOS при запуске), а часть на Тайване (модели MMA-98, MMS-98). Нам понравился красивый «окошечный» BIOS AMI, который, как мы уже говорили, отличается от AWARD большим количеством изменяемых опций, особенно в разделе Chipset setup. В комплект входят отдельные описания на BIOS AMI и на саму плату. IC LM98 (как в MB ASUSTeK TX97) измеряет напряжение питания, температуру процессора, которая выводится на экран при каждом запуске системы, и т. д. Компакт, входящий в комплект поставки, помимо очень удобного patch PIX4 для Windows 95 (такой же способ установки



еще применяется только в TX97) содержит программу PC DOCTOR ver. 1.10B, которая сообщает измеряемые LM98 параметры. Программа работает в Windows 95/NT, OS/2. Плата имеет зеленый бескорпусный СИД, индицирующий наличие напряжения питания. К сожалению, запустить SI 8.0 с процессором Cyrix нам не удалось (сообщение runtime error R6003 – integer divide by 0), но недостатком это все же не является, т. к. эта утилита вообще некорректно работает с процессорами Cyrix и AMD. Небольшой недоработкой фирмы можно считать включение в прилагаемое описание материнских плат характеристик четырех похожих моделей. Изучая их, очень легко запутаться, что грозит неправильной установкой перемычек, т. к. разные модели имеют отличающуюся нумерацию. Из такой инструкции совершенно нельзя понять, как устанавливать перемычки для Cyrix. Тем не менее, MMS-98 — однозначно хорошая плата, документально совместимая с новым стандартом PC98 (кстати, единственная из всех включенных в данное тестирование). Фирма SuperMicro также выпускает плату P5MMT, отличающуюся наличием четырех разъемов DIMM и отсутствием разъемов SIMM.

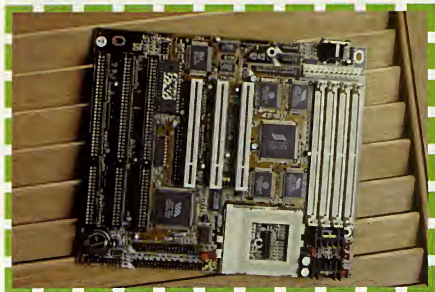
AIR P5TXA



О качестве этой платы нам было весьма трудно составить однозначное мнение. В целом она работала довольно гладко, без единого существенного сбоя. Тем не менее постоянно об-

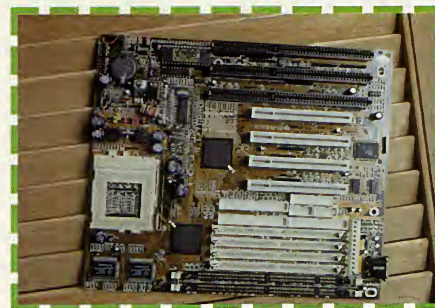
наруживались какие-то мелочи, скорее раздражающие, чем действительно мешающие работе. Короче, можно сказать, что плата исполнена надежно, но неаккуратно. Тип процессора и напряжение питания устанавливаются двумя группами miniDIP-переключателей. Плата имеет нестандартный размер – 255x180 мм. Производительность – выше среднего.

KAIMEI KM-V5-VPX



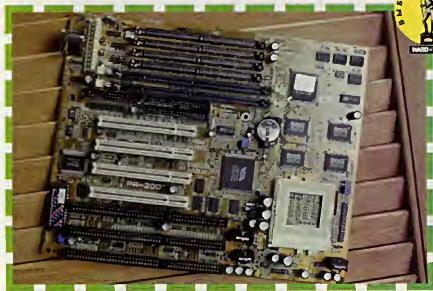
Эта плата – самая маленькая из всех протестированных (1/2 baby AT, как у «трешки»). Имеет очень удобные перемычки «с хвостиком» (см. фотографию) и построена на chipset VIA Apollo VPX. Других достоинств надписи «professional manufactured» на коробке не обеспечивает. Драйверы в поставке отсутствуют. Описание уместилось на трех (!) страницах, применение модулей DIMM невозможно из-за отсутствия необходимых разъемов. Реальная максимальная внутренняя частота процессора составляет всего 225 МГц (при частоте внешней шины 75 МГц и 200 МГц при частоте 66 МГц). Кроме того, в плате применен стабилизатор напряжения непрерывного типа, что приводит к ее интенсивному нагреву. Производительность – увы и ах. Практически во всех тестах она уверенно занимала почетное последнее место. Таким образом, можно рекомендовать эту плату только как альтернативу самым дешевым «tomato board».

KAIMEI KM-T5-T1



На коробке этой платы также имеется скромная надпись «professional manufactured». В целом она практически аналогична предыдущей, отличаясь разве что отсутствием Hardware monitoring.

FIC PA2007



Эта плата производится компанией First International Computer и известна тем, что ее использует фирма AMD для тестирования своих K6 (делайте выводы!). PA2007 – единственная из исследованных, имеющая объем кэш-памяти на плате 1 Мбайт. Более того, ее чипсет VIA Apollo VP2 (590) позволяет использовать кэш до 2 Мбайт! Большой кэш в FIC PA2007 позволил достичь в тесте SI 9.0 максимального результата. Чипсет от VIA оптимизирован для использования с памятью типа SDRAM, поэтому мы рекомендуем с этой платой использовать именно ее. Установка VIA IDE Bus Master driver 2.1.3 прошла без проблем. Единственное микроскопическое неудобство – установить опцию enable U/DMA можно только после перезагрузки. Впрочем, сделать это нужно всего один раз, поэтому плату никак нельзя не признать одной из лучших и аккуратно исполненных. Плата совместима со стандартом PC97. В поставку входит пластиковая номерная карта и лист для записи конфигурации, которые используются службой технической поддержки. Плата показала лучший результат с процессором K6 (максимальный на тесте SI 9.0) и очень хорошую работу с диском.

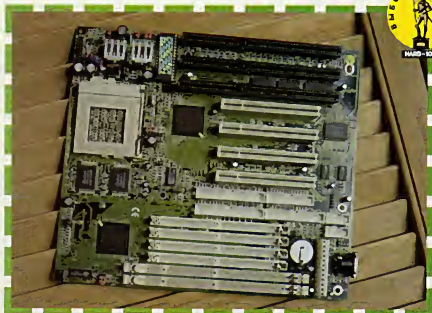
FIC PT2007

От предыдущей платы PT2007 отличается только чипсетом (Intel 430 TX). Ее BIOS записан в ИС SST 29E022, изготовленной в корпусе PGA очень маленьких размеров (вместо обычного DIP). Аналогично плате PA2007 в поставку входит пластиковая номерная карта и лист для записи конфигурации. Имеется возможность дистанционного управления источником питания, а в некоторых версиях и выбора языка программы setup (в протестирован-

Мы благодарим фирмы, любезно предоставившие оборудование для тестирования: АО «Пирит» (т. 115-73-01), фирму OLDI (т. 284-02-38), фирму «Корона» (т. 496-44-53), фирму CITILINK (т. 742-65-55), АО «Три медведя» (т. 177-87-82), фирму Tronic International (т. 292-22-29), компанию «КИТ» (т. 181-38-95)

ной версии только английский). Плата совместима со стандартом PC97.

GYGABYTE GA-586TX3/TX2

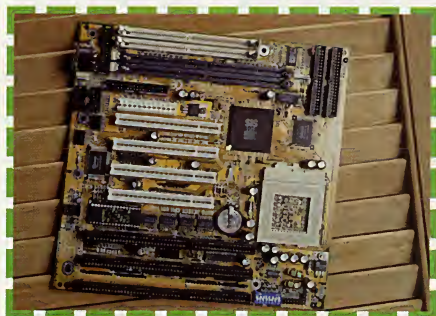


GA-586TX3 представляет собой дальнейшее развитие платы GA-586TX2, от которой она отличается дополнительным разъемом DIMM (их три), меньшим максимальным током регулятора напряжения (7A вместо 10A), отсутствием поддержки ZIP и ACPI, а также большим размером (full AT вместо 3/4 AT). Все протестированные платы GYGABYTE позволяют одновременно использовать в определенном порядке модули DIMM и SIMM (еще такой возможностью обладают только изделия Iwill), что, несомненно, является полезной функцией. Плата позволяет использовать умножение частоты до 5,5 раза (т. е. максимальная внутренняя частота составит $66 \times 5,5 = 366$ МГц). Автоматически измеряются температура и напряжение питания. В описании приведены сведения о назначении выводов PCI- и ISA-слотов, каналов IRQ, описание сообщений POST, карта памяти. Установка типа процессора и напряжения питания производится группой из 8 miniDIP-переключателей. При запуске системы перед сообщением о типе процессора выда-

ется сообщение «auto CPU voltage & CPU over temperature protect start v.1.3, check system healthy OK, CPU V core=X.X V». На прилагаемом компактe находятся patch для Windows 95 ver.2.0, программа SIV (system information viewer) ver.1.1b для Windows 95 и утилита ZVHDD (zero volts HDD) для восстановления данных в случае зависания PC и состояния, предшествующего зависанию. Для этого используется запись информации в специально созданный раздел жесткого диска или файл (аналогичная утилита обычно поставляется с ноутбуками). На CD также находятся драйверы PCI Bus Master фирм TRIONES и Intel.

GYGABYTE GA-586S2

GA-586S2 построена на новом chipset Silicon Integrated systems 5582, который документированно поддерживает частоту внешней шины 75 МГц (в отличие от 430 TX). К сожалению, драйверы с данной платой вообще не поставляются, а Windows 95 определяет ее чипсет как SIS 5513 dual PCI IDE controller. Надо отметить также, что чипсет SIS 5582 не имеет функции hardware monitoring.



РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ

На основании таблицы с результатами измерения можно сделать следующие выводы. Максимальную производительность с процессором Cyrix показала плата ACORP 5TX-32, минимальную – KAIMEI KM-V5-VPX. Последняя вообще показала самые низкие результаты со всеми типами процессоров, а также самую низкую производительность EIDE-контроллера. Подавляющее большинство материнских плат показали приблизительно одинаковую производительность с Pentium 233, за исключением KAIMEI и SOLTEK. Максимальную производительность жесткого диска обеспечивают платы AIR, FC PT2007, GYGABYTE GA-586TX2, ASUSTeK SP97-V (с процессором Cyrix) и Iwill P55X82 (с процессором AMD). Самую низкую производительность жесткого диска показала вышеупомянутая плата KAIMEI. При использовании про-

Материнские платы	SI 9.0	CPU mark 16	CPU mark 32	Disk Winmark
Тесты с процессором Pentium MMX				
ASUSTeK TX97-E	61.5	481	461	1080
FIC PA2007	62.7	466	456	1030
GYGABYTE GA-586TX2	61.5	454	442	1060
Iwill P55X82	60.7	478	456	1030
SuperMicro MMS-98	62	476	459	1050
Тесты с процессором K6				
ASUSTeK TX97-E	77.8	410	485	1060
FIC PA2007	88.2	420	515	1040
GYGABYTE GA-586TX2	84.6	425	516	1050
Iwill P55X82	83.6	414	433	1040
SuperMicro MMS-98	86.9	422	514	1060
Тесты с процессором Cyrix M2				
ASUSTeK TX97-E	63.6	415	442	n/a
FIC PA2007	64.7	416	435	1030
GYGABYTE GA-586TX2	63.3	397	420	1050
Iwill P55X82	63.2	418	509	1020
SuperMicro MMS-98	63.9	424	439	1050

Сводная таблица тестов

Материнская плата+ Процессор	SI 8.0	CHECKIT	SI 9.0	CPU mark 16/32	Disk Winmark	disk read sequential 2048/512	disk write sequential 2048/512
TX97-E + P233	794	205683/75704,2	61.5	481/461	1080	12500/5880	4440/2230
TX97-E + K6	1190.3	164547/75604,5	77.8	410/485	1060	13400/5720	4320/2160
TX97-E + 6x86MX	1133.9	137122/50670,4	63.6	415/442	n/a	12200/6510	4610/2490
STX32-P233	794	205683/75704,2	61.1	474/455	1070	12500/6020	4580/2220
STX32-K6	1190.2	164547/75604,5	84	416/509	1040	13600/5780	3850/2190
STX32-6x86MX	1221.8	164547/51155,6	63.9	428/439	1080	14800/6720	4350/2410
ATC-5000+P233	794	205683/75704,2	61.1	478/462	1040	12400/5830	4490/2200
ATC-5000-K6	1190.2	164547/75604,5	84	415/501	1010	13900/5890	4400/2290
ATC-5000+6x86MX	1133.8	137122/50623,7	63.7	416/439	1020	15200/6630	4980/2470
P55Xplus+P233	792	164547/75704,2	60.6	479/456	947	10300/5320	3360/1830
P55Xplus+K6	1187.3	205683/75167,4	84	415/501	931	10900/5000	3260/1740
P55Xplus+6x86MX	1131.1	164547/50511,6	63.7	400/420	936	12200/5920	3530/2040
EG P5TX-Bpro+P233	794	205683/75704,2	60.9	478/457	1130	13800/6340	4490/2400
EG P5TX-Bpro+K6	1190.3	164547/75604,5	85.1	424/510	1010	15300/6510	4770/2450
EG P5TX-Bpro+6x86MX	1133.9	137122/50670	63.1	413/436	1030	17000/7490	5780/2920
SY-5X85+P233	794	205683/75204,2	61.5	482/459	1060	14200/6850	5100/2450
SY-5X85+K6	1190.2	164547/75604,5	84.4	418/514	1060	15200/6310	5310/2410
SY-5X85+6x86MX	1133.8	137122/50665,2	63.9	416/437	1150	16900/7480	5440/2960
SL-5305+P233	794	205683/75704,2	59.3	436/423	1320	10800/6120	6980/3370
SL-5305-K6	1190.3	205683/75167,4	81.8	413/500	1130	12600/5080	4070/2150
SL-5305+6x86MX	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P5MM5-98+P233	791.2	205683/75704,2	62	476/459	1050	14500/6550	5320/2340
P5MM5-98+K6	1186	164547/75251,4	86.9	422/514	1060	15800/6510	5720/2340
P5MM5-98+6x86MX	-	164547/50362,3	63.9	424/439	1050	16800/7180	6200/2760
P5TXA+P233	791.8	205683/75704,2	60.7	477/455	1060	14100/6200	5230/2250
P5TXA+K6	1187	164547/75251,4	82	418/507	1050	15300/6160	5130/2120
P5TXA+6x86MX	1130.2	137122/50511,6	63.3	421/432	1060	17200/7360	5430/2880
KM-T5-T1+P233	791.2	205683/75704,2	60.6	469/456	1130	14000/6400	5240/2250
KM-T5-T1+K6	1186	164547/75251,4	82.5	416/497	1050	15400/6300	5040/2210
KM-T5-T1+6x86MX	1129.8	137122/50429,1	62.4	n/a	n/a	n/a	n/a
KM-V5-VFX+P233	765.6	205683/65371,8	56.7	428/411	952	8880/4810	3330/1640
KM-V5-VFX+K6	1190.2	205683/75167,4	70	374/428	943	9950/4860	3130/1630
KM-V5-VFX+6x86MX	1133.8	164547/50644,5	67.7	372/368	971	11100/5670	2800/1940
PT2007+P233	794	205683/75704,2	61.7	455/436	1130	13900/6130	4930/2150
PT2007+K6	1190.3	205683/75167,4	84.3	397/482	1040	15500/6360	4040/2330
PT2007+6x86MX	1133.9	164547/50670,4	64.7	420/434	1070	17400/7550	4230/2750
PA2007+P233	794	205683/75704,2	62.7	466/456	1030	11900/5680	3810/1920
PA2007+K6	1190.2	164547/75604,5	88.2	420/515	1040	14000/5720	4610/1990
PA2007+6x86MX	1133.9	137122/50665,2	64.7	416/435	1030	15500/6680	5130/2440
GA-586TX3+P233	794	205683/75704,2	58.8	481/465	1060	14000/6180	5240/2310
GA-586TX3-K6	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
GA-586TX3+6x86MX	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
GA-586TX2+P233	794	205683/75704,2	61.5	454/442	1060	14300/6450	5170/2270
GA-586TX2-K6	1190.3	164547/75604,5	84.6	425/516	1050	15600/6400	4990/2290
GA-586TX2+6x86MX	1133.9	137122/50551,2	63.3	397/420	1050	17300/7490	4970/2640
GA-586S2+P233	794	205683/75704,2	61.1	478/463	1080	12400/5970	4940/2360
GA-586S2-K6	n/a	164547/75604,5	84.4	425/513	1050	13800/5910	4770/2380
GA-586S2+6x86MX	1133.8	137122/50613,3	61.8	414/430	1060	15100/6580	5350/2760
SP97-V+P233	n/a	n/a	59.8	481/463	1040	14000/6440	5020/2080
SP97-V+K6	1186	205683/75251,4	84.6	403/482	1030	15600/6400	3680/2260
SP97-V+6x86MX	1129.8	137122/50489,8	62.8	415/435	1030	17400/7370	6340/2670
P55X82+P233	794	205683/75704,2	60.7	478/456	1030	14300/6440	4800/2170
P55X82+K6	1190.3	164547/75604,5	83.6	414/433	1040	17500/7590	4910/2670
P55X82+6x86MX	1133.9	137122/50654,9	63.2	418/509	1020	15200/6090	4790/2250
SP97-V+P233	n/a	n/a	n/a	482/463	1060	12100/5690	4920/2310
SP97-V+K6	n/a	n/a	n/a	424/519	1040	13700/5820	4780/2340
SP97-V+6x86MX	n/a	n/a	n/a	419/437	1070	15200/6680	5920/2750

Примечания.

- Программы Disk Winmark, disk read и disk write из пакета Winbench измеряют значения thousand bytes/sec.
- Последние три строки показывают результаты без установки драйверов Bus Master (для сравнения), результаты для DOS совпадают с результатами с установленными драйверами.
- NA — неприменимо, или тесты не проводились.

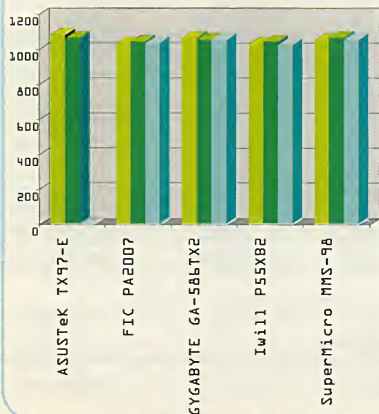
ТЕСТИРУЕМЫЕ МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ: ТОЛЬКО ФАКТЫ

Материнская плата	Цена, дол.	Максимальная внутренняя/внеш. частота, МГц [1]	Размер, мм х мм	IrDA	Cache L2, Кбайт	SIMM/DIMM/ max RAM, Мбайт	PCI/ISA	Напряжение питания CPU, вольт
P55X82	126	300/75	280x220	+	512	4/ 2/ 256	5/3	auto/2,1/2,8/2,9/3,1/3,2/3,5
SP97-V	95	300/75	245x220	+	512	4/- / 256	4/3	2,1/2,8/2,9/3,2/3,4/3,5
GA-586TX3	120	266/66	280x220	+	512	2/ 3/ 256	4/3	2,0...3,5 через 0,1
GA-586S2	105	300/75	225x223	-	256	2/ 2/ 384	4/3	2,0...3,5 через 0,1
KM-V5-VPX	55	7/75	190x220	-	512	4/ - / 256	3/3	2,8/3,0/3,2/3,3/3,45
P5MMS-98	149	233/75	280x210	+	1024	4/ 2/ 256	4/4	2,1...3,5 через 0,1
PA-2007	141	300/75	270x220	+	512	4/ 2/ 512	4/3	2,1/2,8/2,9/3,2/3,3/3,5
PT-2007	131	266/66	225x220	+	512	4/ 2/ 256	4/3	2,8/3,2/3,3/3,5
P5TXA	141	366/83	255x180	+	512	4/ 2/ 256	4/4	2,5...3,5 через 0,1
KM-T5-T1	88	7/83	255x220	-	512	4/ 2/ 256	4/3	2,8/3,0/3,2/7
TX97-E	161	266/66	280x220	+	512	4/ 2/ 256	4/3 [2]	2,1/2,8/2,9/3,2/3,4/3,5
SL-53D5	90	7/83	230x220	+	512	4/ 2/ 512	4/3	2,8/2,9/3,2/3,3/3,5
ATC-9000	123	233/75	260x220	+	512	4/ 3/ 256	4/3	2,8/2,9/3,3/3,5
51X32	95	7/75	250x220	+	512	4/ 2/ 256	4/3	2,8/3,2/3,3,45/3,6
P55XPlus	110	300/83	260x220	+	512	4/ 2/ 512	3/5	2,1/2,8/2,9/3,1/3,5
EG P5TX-Bpro	109	300/83	280x220	-	512	4/ 2/ 256	4/3	2,1/2,8/2,9/3,2/3,52
SY-5X85	110	233/66	250x220	+	512	2/ 3/ 256	4/4	2,1/2,8/2,9/3,2/3,3/3,52

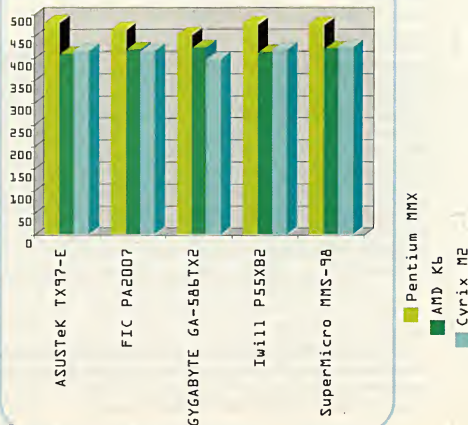
Примечания.

- Отсутствие значения максимальной внутренней частоты означает ее отсутствие в описании материнской платы.
- Один PCI-слот находится в составе Media Bus 2.0.
- Одновременное использование модулей SIMM и DIMM возможно только при определенном порядке заполнения банков.

Disk Winmark



CPU mark 16



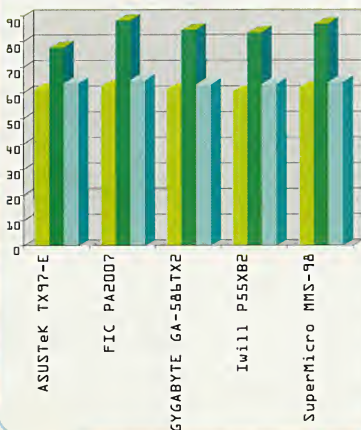
цессора Pentium 233 максимальная производительность винчестера наблюдалась у моделей SuperMicro, Iwill P55XB2, GYGABYTE GA-586TX2. О пользе установки драйверов Bus Master говорит эксперимент, поставленный на MB SP97-V. После установки этих драйверов значение disk read увеличилось на 15%, а значение disk write – на 10% для всех типов процессоров! К тому же на 5% увеличилось значение CPU mark для процессора K6. К нашему удивлению, экспериментальные исследования показали, что установка Cyrix вместо 66x2,5 в положение 75x2 приводит к уменьшению производительности процессора и жесткого диска.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

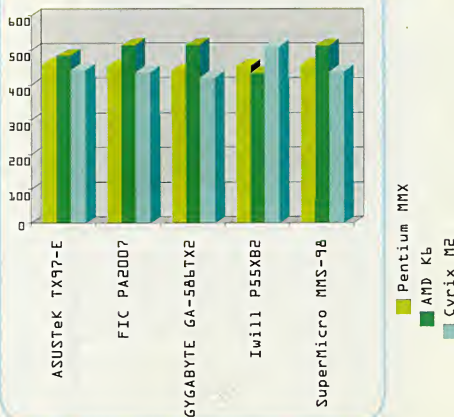
Из всех протестированных плат наиболее благоприятное впечатление произвели SuperMicro MMS-98, Iwill P55XB2, GYGABYTE GA-586TX2, ASUSTeK TX97-E, FIC PA2007. Результаты тестирования именно этих плат нами вынесены в отдельные таблицы и диаграммы. Дело в том, что это, пожалуй, единственно РЕАЛЬНО работающие платы. Под словом «реально» мы подразумеваем, что у пользователя с ними не будет никаких проблем, решение которых потребует привлечения специалиста, или нестандартных ходов (например, работа строго с какой-либо определенной конфигурацией). Все указанные платы, кроме последней, основаны на чипсете 430TX. Таким образом, при установке более 256 Мбайт памяти остается только один вариант – FIC PA2007. Впрочем, если такой необходимости нет, то используется любая из 5 названных плат. Здесь уже стоит ориентироваться, скорее, на процессор, с которым вы собираетесь использовать свою плату. Так, для работы с Pentium MMX разумнее всего выбрать плату ASUSTeK, SuperMicro или GYGABYTE, а с K6 конечно же лучше всего «сработается» плата от FIC. Для тех же, кого привлекают низкие цены на процессоры от Cyrix, несомненно, лучшим выбором окажется плата фирмы Iwill.

Поставка драйверов	Дополнительные разъемы ATX	Одновременное использование SIMM и DIMM [1]
CD	+	+
CD	+	+
CD	+	+
2 FDD	+	-
2 FDD	-	-
2 FDD	+	-
2 FDD	-	-
CD	+	-
1 FDD	-	-
1 FDD	-	-
1 FDD	-	+
1 FDD	-	-
1 FDD	-	-
1 FDD	+	-

SI 9.0



CPU mark 32





СВЕТОМ

И

ТЕНЬЮ

Приводы
CD-ROM:
включаем 24-ю

28

Сиди и пиши

42

Второе дыхание
CD-ROM

47

DVD

54

Какая фирма
выпускает
CD-ROM

Philips? A Creative?

66

История развития накопителей CD-ROM (Compact Disk – Read Only Memory) насчитывает более десяти лет. В нашей стране массовое появление этих устройств произошло три-четыре года назад. В то время наиболее распространенными являлись так называемые двухскоростные приводы, но были и более медленные односкоростные модели. Именно их скорость и является общепринятым стандартом, а большие цифры на передней панели вашего накопителя (если они там есть) обозначают, во сколько раз ваш привод быстрее обычного односкоростного драйва. Из этого следует, что если вы являетесь счастливым обладателем новенького 24-скоростного привода CD-ROM, то теоретически ваш привод может передавать данные со скоростью, превышающей стандартную в 24 раза. Так как эта самая стандартная скорость составляет приблизительно 150 Кбайт в секунду, то максимальная скорость 24-скоростного привода достигает 3600 Кбайт в секунду. Следует добавить, что в качестве стандарта было выбрано значение скорости, с которой передаются данные со стандартного звукового компакт-диска.

В настоящее время самыми «продвинутыми» и интересными считаются 24-скоростные приводы (несмотря на то, что в продаже уже встречаются и 32-скоростные). В ходе тестирования мы попытались выявить их преимущества в сравнении с 8-, 12- и 16-скоростными собратьями, а также определить наиболее достойные модели из представленных на нашем рынке.

Приводы CD-ROM:

Денис Тримасов

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Тестирование проводилось на компьютере следующей конфигурации:

процессор Intel Pentium с тактовой частотой 133 МГц;
системная плата ASUS/TEK P/1-P5572P4 256 Кбайт cache chipset 430HX BIOS AWARD от 12 октября 1996 г.;
32 Мб EDO RAM Micron с номинальным временем выборки 60 нс;
видеоадаптер Tseng Labs ET6000 с 4 Мбайт видеопамяти (MDRAM);
жесткий диск Western Digital Caviar 33100 емкостью 3,1 Гбайт, EIDE PIO mode 4.

При тестировании нами использовались операционные системы MS-DOS 6.22 и Microsoft Windows 95 OSR 2, причем для получения более точных результатов жесткий диск подключался как Primary Master, а привод CD-ROM – как Secondary Master. Для оценки производительности приводов мы применяли пакет Ziff-Davis PC Benchmarks, включающий в себя WinBench 97 и Winstone 97, при помощи которого измеряли собственно скорость чтения и время доступа. Другое использованное ПО названо ниже.



Критерии отбора

Для тестирования нами были выбраны восемь моделей высокоскоростных приводов CD-ROM различных производителей. Предпочтение отдавалось накопителям, имеющим интерфейс E-IDE (Enhanced Integrated Disk Electronic), а не SCSI, так как устройства последнего типа, как правило, достаточно дороги. Этот фактор препятствует их массовому применению дома и в малых офисах, хотя они наиболее производительны. К тому же в них часто используется так называемый caddy-механизм, т. е. «упаковка» отдельного диска в специальный «чехол», чтобы предотвратить повреждения. Стоимость такого «чехла» достаточно велика и примерно соответствует стоимости пиратского диска. Например, в Москве такой диск можно купить всего за 30—40 рублей, что делает бессмысленной покупку отдельного чехла для каждого диска.

Все тестируемые модели являются последними разработками производителей и имеют высокую максимальную скорость передачи данных, которая составляет 3000—3600 Кбайт/с, или, проще говоря, это 20- и 24-скоростные приводы CD-ROM. Все они имеют внутренний буфер объемом не менее 128 Кбайт и поддерживают стандарты CD-AUDIO, CD-ROM/XA, CD-I, Photo-CD, CD-EXTRA. Стоимость накопителя имеет большое значение, поэтому стоимость всех отобранных приводов CD-ROM — от 80 до 130 долларов США.

ТЕСТИРУЮТСЯ

SAMSUNG SCR-2431
MITSUMI FX-240 S
PIONEER DR-511
PANASONIC CR-S85B

TOSHIBA XM-6102B

SONY GDU-611

CREATIVE LABS CD-2423E INFRA

A-OPEN CD-924 E/AKO

ACER 24X

A-OPEN CD-924E/AKO

Изделия с торговой маркой A-Open достаточно широко известны во всем мире. В нашей стране продукция A-Open не получила широкого распространения. Например, в Москве нам встретились всего две фирмы, предлагающие данную модель приводов CD-ROM (из 23 опрошенных). С приводом CD-ROM фирмы A-Open мы столкнулись впервые (до этого попадались лишь системные платы) и были несколько удивлены количеством предложенных моделей. Дело в том, что спектр моделей CD-ROM-драйвов, выпускаемых этой фирмой, шире предлагаемых многими более именитыми конкурентами. Нам представили серию так называемых высокоскоростных приводов CD-ROM, включающую в себя 16-, 20- и 24-скоростные устройства. Все три модели создаются по практически идентичной технологии и оснащены самыми передовыми системами, обеспечивающими максимальную производительность. К сожалению, производительность нашего привода A-Open оказалась не на высоте, при тестировании под DOS были показаны едва ли не самые низкие результаты: например, максимальная скорость передачи данных составила менее 3000 Кбайт/с. Не производят особого впечатления и результаты в Microsoft Windows 95: максимальный трансфер находится на среднем уровне, а время доступа достаточно велико. Но на этом недостатки не заканчиваются. Данный накопитель можно смело назвать самым шумным из представленных в данном обзоре. Как и у других рассматриваемых приводов, накопитель A-Open имеет систему, останавливающую шпиндель через небольшой промежуток времени. Так как скорость вращения у 24-скоростных CD-ROM-приводов очень и очень велика, то представить себе CD-ROM (взяв эту функцию невозможно. Она позволяет избавиться от шума и неизбежно возникающей вибрации хотя бы на то короткое время, когда нет прямого обращения к диску. Другое дело, что в отличие от некоторых других накопителей CD-ROM (взять хотя бы приводы Mitsumi и Toshiba) привод A-Open CD-924E/AKO отключается через определенный интервал времени, что резко повышает удобство работы, так как при нескольких последовательных обращениях привод просто не успевает отключиться. Другое неоспоримое достоинство — кнопка «Play» на передней панели, позволяющая воспроизводить аудиодиски без помощи программного обеспечения, при этом качество звука очень высокое. Как и в большинстве случаев, на задней панели мы видим цифровой и аналоговый аудиовыходы, а также еще один разъем неизвестного назначения, ссылки на который нет даже в документации. Нельзя не отметить руководство пользователя особо (раз уж о нем шла речь). Оно написано на нескольких языках, кроме русского, оформлено в виде книжки. Но человеку, владеющему иностранным даже на самом низком уровне, не составит труда понять что к чему — настолько все просто и доступно. Честно говоря, сей факт нас очень порадовал, так как большинство накопителей CD-ROM продается в OEM-варианте, и, в лучшем случае, руководство пользователя занимает две страницы, а в худшем — ограничивается наклейкой на корпусе устройства. В комплект поставки входит дискета с драйверами для облегчения процесса инсталляции, выполняющая свою задачу на 90—95%. В целом устройство отличается довольно посредственной производительностью, но, как это ни странно, очень удобно в эксплуатации. Именно поэтому конечная оценка оказалась высокой.

Достоинства:

Недостатки:

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

Оценка Hard'n'Soft

удобство эксплуатации, наличие кнопки «Play» на передней панели, полная и точная документация

несколько завышенная цена, низкая производительность

7/10
8/10
9/10
6/10
6/10
7/10

CREATIVE LABS CD-2423E INFRA



Продукция фирмы Creative, мирового лидера по производству средств мультимедиа, хорошо известна в нашей стране. Основную продукцию компании составляют высокоскоростные звуковые карты, платы для видеомонтажа и приводы CD-ROM. Одной из последних разработок является CD-ROM-привод Creative Labs CD-2423E Infra. Данная модель не имеет аналогов. У других производителей вы не найдете продукт, имеющий столь разнообразные функции. Привод Creative Labs CD-2423E Infra, кроме того, оснащен пультом дистанционного управления на инфракрасных лучах, который позволяет управлять воспроизведением аудиодисков или слайд-шоу, не вставая с дивана. Привод может быть снабжен различным набором программного обеспечения. В зависимости от этого стоимость накопителя колеблется от 100 до 260 долларов США. CD-ROM-привод Creative Labs CD-2423E Infra имеет прекрасную инструкцию, детально описывающую процесс установки и эксплуатации, но, к сожалению, она написана на английском языке. Кроме того, в комплект поставки входит инсталляционная программа и набор кабелей. Устройство отличается не слишком высокой производительностью, несколько завышено время доступа, а скорость передачи данных достаточно низкая. Все остальные характеристики также не являются наилучшими, поэтому производительности Creative Labs CD-2423E Infra вряд ли можно позавидовать. Привод предъявляет довольно высокие требования к качеству поверхности носителя, что отражено в нашем обзоре и соответствует повлиять на общую оценку.



Накопитель имеет несколько необычный дизайн, отчасти это связано с тем, что впереди расположен приемник инфракрасных лучей. При работе привода издает довольно громкий шум, хотя раскручивание шпинделя происходит незаметно. Как и у многих других высокоскоростных приводов CD-ROM, у приводов Creative Labs CD-2423E Infra при работе ощущается незначительная вибрация, которая усиливается при считывании поврежденных участков диска. Несколько медленно происходит считывание каталога диска, что также не является достоинством. Данный привод CD-ROM можно рекомендовать всем любителям «необычных штучек». На наш взгляд, с наибольшей продуктивностью все неординарные функции привода Creative Labs CD-2423E Infra могут быть применены при проведении презентаций. В общем, работать с этим приводом достаточно удобно, хотя его производительность не слишком высока.

Достоинства:

удобство эксплуатации,
полная и точная документация,
пульт дистанционного управления

Недостатки:

низкая производительность,
достаточно громкий шум

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

9/10
8/10
10/10
7/10
7/10

Оценка Hard'n'Soft

8/10

MITSUMI FX-240S

Без сомнения, компания Mitsumi хорошо известна российским пользователям как своими накопителями на гибких магнитных дисках, так и приводами CD-ROM. Те наши читатели, которые помнят времена, когда компьютер 486 был пределом мечтаний любого пользователя, наверняка не забыли проблемы, связанные с установкой CD-ROM-привода. В тот момент существовали три различных интерфейса (Panasonic, Sony и Mitsumi), поэтому всем производителям приходилось выбирать тип интерфейса своего накопителя. Еще около трех лет назад Mitsumi занимала господствующее положение на российском рынке, но в последнее время качество приводов CD-ROM, производимых компанией, резко снизилось. Дело совсем не в том, что понизилась их надежность и увеличился процент брака (надежность осталась на прежнем — очень высоком уровне), а в том, что по своим техническим

характеристикам приводы Mitsumi существенно отстают от других. В частности, эти накопители предъявляют очень высокие требования к качеству поверхности диска (отсутствие царапин и прочих дефектов) и вполне возможно, что диск, читающийся без проблем на другом устройстве, может просто-напросто не читаться. Данная проблема особенно актуальна в нашей стране, где продается огромное количество пиратских дисков разного качества. Именно этот фактор является главной причиной спада продаж накопителей Mitsumi. (По информации московских фирм, занимающихся продажей компьютеров и комплектующих, около 15% проданных накопителей Mitsumi обменивается на изделия с другой торговой маркой.) Но, похоже, в данный момент компания всерьез решила вернуть свое доброе имя. Некоторое время назад была разработана новая, 24-скоростная модель накопителя Mitsumi FX-240S. Хотя в России накопитель появился сравнительно недавно и продается пока не очень активно, на наш взгляд, он может стать одним из самых покупаемых по Москве, так как имеет малое время доступа и наименьшую загрузку процессора. В процессе тестирования мы обнаружили некоторые достоинства, показавшиеся нам важными. Во-первых, привод поставляется с программой, позволяющей легко провести инсталляцию под DOS. Лоток выдвигается плавно через небольшой промежуток времени после нажатия кнопки. Внешний вид остался характерным для семейства, поэтому накопители Mitsumi легко узнаваемы. Значительно лучше стали читаться дефектные диски, а время доступа, являющееся одной из важнейших характеристик привода CD-ROM, стало значительно ближе к абсолютному нулю. Как и у большинства CD-ROM-приводов, на задней панели накопителя расположены цифровой и аналоговый аудиовыходы. Огорчает отсутствие на передней панели кнопки, позволяющей прослушивать диск без использования специальной программы, что делает CD-ROM-привод менее удобным, а его покупку менее привлекательной. Высокая скорость вращения шпинделя не так заметна, как у большинства других устройств, а вибрация корпуса практически минимальна. Чтобы повысить комфортность работы с накопителем и снизить шум, после окончания чтения электроника останавливает вращение диска. Но данный факт создает и дополнительные неудобства: если происходит обращение к диску в то время, когда шпиндель неподвижен, то на раскручивание уходит несколько драгоценных секунд. Сам по себе данный факт малозначачий, но, например, у любителей поиграть или лиц, использующих базы данных на CD-ROM-дисках, может вызвать огромные затруднения. В целом, производительность привода достаточно высока, а работа стабильна.

Достоинства:

высокая производительность
при относительно низкой цене

Недостатки:

требует высокого качества
носителя, медленно считывает
каталог диска

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

8/10
7/10
8/10
8/10
7/10

Оценка Hard'n'Soft

8/10

PIONEER DR-511



Безусловно, продукция этой уважаемой фирмы хорошо известна как за рубежом, так и в нашей стране. Наиболее популярны высококлассные аудиосистемы компании, но лишь немногие знают, что перечень выпускаемой ею про-

дукции на этом вовсе не заканчивается. Он включает в себя автомагнитолы и устройства, ориентированные на применение в ПК. Хотя CD-ROM-приводы под такой торговой маркой появились в нашей стране сравнительно недавно, тем не менее они нисколько не снизили вполне заслуженную популярность. Сейчас доступен широкий спектр моделей начиная с 10-скоростных и заканчивая 24-скоростными, причем продукты не привязаны к одному интерфейсу: выпускаются как E-IDE-, так и SCSI-модели. Кроме того, вполне можно встретить накопитель, выпу-

щенный компанией, но продаваемый под другой торговой маркой. Не менее часты и случаи, когда накопитель продается в составе мультимедиа-ПК, так как многие производители предпочитают их всем остальным. Мы не зря сказали, что популярность накопителей вполне заслуженна. Приведем лишь некоторые факты, подтверждающие наше мнение. Конечно, основным фактором является цена. Сомнительно, что покупатели станут приобретать накопитель, стоящий, скажем, 200—220 долларов и имеющий прекрасные характеристики. Добавим, что цена 24-скоростного CD-ROM-привода Pioneer по Москве колеблется в пределах 90—130 долларов США, что, в общем, вполне приемлемо, так как все накопители, рассмотренные в обзоре, имеют примерно одинаковую стоимость. Однако ценовой фактор хотя и главный (вполне возможно, что многие не согласятся с таким утверждением и будут по-своему правы), но далеко не единственный, т. е. иметь низкую цену вовсе не достаточно. Нужна, как минимум, средняя производительность. Видимо, специалистов компании серьезно волновала эта проблема, поскольку характеристики привода хорошо сбалансированы, что позволило ему войти в тройку лучших. Действительно, производительность настолько хороша, что многие CD-ROM-приводы могут ей позавидовать. Данную модель также отличают низкое время доступа и сравнительно малый процент загрузки процессора. Эти характеристики очень важны, так как оказывают большое влияние на общую производительность привода. (Результаты, показанные

при установке пакета Microsoft Office являются одними из лучших.) Так называемый тест на читаемость тоже показал прекрасные результаты: количество фатальных сбоев было наименьшим, поэтому такой привод можно смело рекомендовать людям, страдающим неаккуратностью. Качество воспроизведения аудиодисков очень хорошее, чего, впрочем, и следовало ожидать, учитывая достижения компании в данной области. Работать с CD-ROM-приводом очень удобно даже при том, что лоток выдвигается и убирается крайне медленно. Не создает ощутимых проблем и прекращение вращения шпинделя, так как он останавливается не сразу, а лишь через некоторое время, а процесс повторной раскрутки происходит быстро и незаметно, без раздражающего шума. Очень быстро считывается каталог диска, чего нельзя сказать о приводах Toshiba и A-Open. Как и у большинства CD-ROM-приводов, кнопка «катапультирования» достаточно большая и позволяет нажимать не глядя. К сожалению, с накопителем не поставляются драйверы и инструкция по эксплуатации. Производительность, в целом, высокая.

Прочитав эту часть статьи, вы можете подумать, что мы слишком расхваливаем приводы CD-ROM данной фирмы. Но, на наш взгляд, накопитель Pioneer является одним из лучших в обзоре, конкурировать на равных с которым могут, пожалуй, лишь приводы Sony и Creative. Первый благодаря отличным показателям, а второй — большому количеству технических «наворотов».

Достоинства:

высокая производительность
и нетребовательность к качеству диска

Недостатки:

медленно выдвигающийся лоток

Соответствие цене

10/10

Качество звука

9/10

Удобство использования

10/10

Шум при работе

9/10

Производительность

9/10

Оценка Hard'n'Soft

10/10

TOSHIBA XM-6102B

Продукция фирмы Toshiba известна во всем мире. Не стала исключением и наша страна. В компьютерном мире компания Toshiba известна прежде всего высококлассными портативными компьютерами. Ноутбуки Toshiba являются бесспорными лидерами среди машин своего класса. Еще совсем недавно CD-ROM-дисковод



с торговой маркой Toshiba выглядел экзотично, но, похоже, в данный момент ситуация на рынке приводов CD-ROM в корне изменилась. Ноябрь 1997 года стал переломным для российского региона. Приводы Toshiba XM-6102B предлагает все большее количество фирм, занимающихся продажей компьютеров и комплектующих. (Чтобы убедиться в этом, достаточно прогуляться по ВВЦ.) Кроме того, сейчас в Москве можно без проблем купить привод Toshiba XM-3801B-S с интерфейсом SCSI или Toshiba XM-5702B с интерфейсом E-IDE, которые имеют очень высокую производительность для устройств такого класса (обе модели 12-скоростные). К сожалению, нам не встретился привод CD-ROM Toshiba 20X, вполне возможно, что такой модели просто не существует. Но вернемся к накопителю Toshiba XM-6102B. Этот CD-ROM-привод поразил нас своими недостатками, которые, в конечном счете, сводят на нет все достоинства. Вполне возможно, что во всем нужно винить инженеров компании, так как первопричина всех недостатков кроется в механике привода. При работе Toshiba XM-6102B издает довольно сильный шум, а в отдельных случаях ощущается сильная вибрация. Качество чтения дисков весьма высоко: накопитель очень капризен и требует высокого качества носителя. Здесь нужно добавить, что это единственный привод, который не мог считать информацию с нашего «золотого» диска, где находился WinBench 97. Именно по этой причине мы не смогли запустить все тесты пакета. Никаких видимых причин данного феномена не наблюдалось, так как носитель находился в отличном состоянии и не имел дефектов поверхности. Повторные запуски теста не дали ничего нового, и нам пришлось смириться с отсутствием отдельных показателей. (Это происшествие серьезно повлияло на общую оценку, которая могла быть более высокой.) К счастью, дальнейшее тестирование проходило без проблем, что позволило нам получить достаточно точную общую оценку. Перечисление недостатков можно было бы на этом закончить, но надо отметить еще один не очень приятный факт: на раскрутку шпинделя, равно как и на считывание каталога диска, требуется довольно большой промежуток времени. На этом выявленные нами недостатки заканчиваются, что позволяет перейти к перечислению достоинств, которых, надо сказать, немало.

Начнем с того, что передняя панель выполнена очень консервативно, с преобладанием прямоугольной геометрии и параллельных линий. Это делает удобной установку привода даже в компьютеры brandname, так как позволит добиться гармоничного строгого внешнего вида, что, согласитесь, тоже очень важно. Кнопка, выдвигающая лоток, как и у большинства CD-ROM-приводов, большая и удобная. Нужно особо отметить малое время доступа, которое в сочетании с небольшой загрузкой процессора существенно повышает общее быстродействие. При воспроизведении звука были показаны очень высокие результаты, вполне сравнимые со звуком привода Pioneer. К сожалению, с CD-ROM-приводом Toshiba XM-6102B не поставлялись драйверы и руководство пользователя. Производительность незначительно выше среднего.

Достоинства:

удобство эксплуатации,
невисокая цена

Недостатки:

недостаточно
высокая производительность

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

9/10
9/10
8/10
7/10
6/10

Оценка Hard'n'Soft

7/10



SONY CDU-611



Пожалуй, из всех компаний, предоставивших для тестирования свою продукцию, Sony — самая известная. Действительно, трудно найти человека, которому это название не

говорит. Последнее время нас буквально бомбардируют с телеэкранов рекламой различной продукции с этой торговой маркой. Пользователям компьютеров она наиболее известна прежде всего по высококачественным мониторам, которые являются признанными лидерами в этой области. Последние несколько лет CD-ROM-приводы Sony были большой редкостью, по крайней мере, в нашей стране. Но осень 1997 года, похоже, станет переходным периодом. С приводами CD-ROM фирмы Sony происходит то же, что и с драйвами Toshiba. После длительного упадка наблюдается резкий всплеск активности. В широкую продажу поступила модель Sony CDU-611 — одна из последних разработок в этой области. По оценкам представителей фирм, занимающихся продажей компьютеров и комплектующих, накопители Sony CDU-611 имеют отличную производительность и абсолютно нетребовательны к качеству поверхности лазерного диска. Процент отказа очень невелик, что также свидетельствует в пользу новинки Sony, а с просьбой заменить накопитель на другой обращаются крайне редко (в качестве альтернативы выбирают Pioneer DR-511 или Creative CD-2423E Infra). Действительно, проведя полное тестирование 24-скоростного CD-ROM-привода Sony CDU-611, мы выяснили, что хватает его не зря. Внешне драйв очень напоминает 2-скоростную модель, впрочем, все модели приводов Sony имеют похожий дизайн. Хотя по производительности привод Sony CDU-611 не является абсолютным лидером, все же он достаточно производителен, и его можно не колеблясь рекомендовать тем, кто собирается приобрести CD-ROM-привод или сделать upgrade. Приведем некоторые факты, подтверждающие наше мнение. CD-ROM-привод имеет большую удобную кнопку управления положением лотка, что уже давно стало нормой. Лоток выдвигается достаточно быстро и в то же время плавно. При работе шумов практически не слышно, а определить состояние привода можно лишь по лампочке на передней панели. Раскрутка шпинделя происходит сравнительно быстро и незаметно, что, в свою очередь, приводит к быстрому считыванию каталога диска. При выполнении тестов «на читаемость»

Sony CDU-611 оказался одним из самых нетребовательных к качеству диска. Огорчает лишь отсутствие кнопки «Play» на корпусе устройства, что вынуждает использовать программный проигрыватель. По степени загрузки процессора данный привод никак нельзя отнести к лидеру, так как Sony CDU-611 требует от процессора значительно больших затрат, чем другие приводы, претендующие на высокую общую оценку. Это, пожалуй, единственный существенный недостаток, так как время доступа очень невелико. По скорости передачи данных привод является одним из лучших, что подтвердили результаты всех измерений. К сожалению, качественная документация, как и драйверы, является большой редкостью. Именно этот факт несколько понизил общую оценку. Накопитель был поставлен без инструкции по эксплуатации и без инсталляционной дискеты. Производительность, в целом, высокая.

Достоинства:

удобство эксплуатации,
невысокая цена, высокая
производительность

Недостатки:

достаточно сильно загружает
процессор

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

10/10
9/10
10/10
9/10
6/10

Оценка Hard'n'Soft

9/10

SAMSUNG SCR-2431

На заводах Samsung выпускается широкий спектр комплектов, начиная с прекрасных мониторов и заканчивая модулями памяти нового поколения. Не последнее место в этом списке занимают приводы CD-ROM. В настоящий момент в московских магазинах можно без труда найти практически весь спектр CD-ROM-приводов Samsung начиная с бесперспективных 8-скоростных и заканчивая новейшей моделью Samsung SCR-2431. К сожалению, нам еще ни разу не встречался CD-ROM-привод Samsung с интерфейсом SCSI (вполне возможно, что таких моделей просто нет, чем и объясняется их отсутствие). На российском рынке приводы CD-ROM фирмы Samsung появились сравнительно недавно, около полутора лет назад. С тех пор они претерпели значительные изменения. Существенно улучшились технические характеристики, следствием чего стало увеличение производительности. К примеру, сильно уменьшилось время доступа — основной параметр, влияющий на общую производительность привода. У модели Samsung SCR-2431 оно стало минимальным, что позволяет ей вполне успешно конкурировать с CD-ROM-приводами многих других, не менее известных компаний. Правда, одного времени доступа вовсе не достаточно для того, чтобы сделать накопитель конкурентоспособным. Привлекательна и цена Samsung SCR-2431, являющаяся едва ли не самой низкой для привода CD-ROM такого класса. К сожалению, на наш взгляд, это все плюсы 24-скоростной модели. Загрузка процессора, по нашим измерениям, дос-

точно высока и не может быть достоинством, так как большинство приводов CD-ROM имеет ту же степень загрузки. При работе накопитель издает негромкий шум, иногда заметна вибрация, которая, впрочем, является обычным явлением, так как скорость вращения шпинделя поистине огромна. Качество воспроизведения звуковых дисков находится на высоком уровне, хотя и заметна некоторая несбалансированность высоких и низких частот. Лоток выдвигается достаточно быстро и равномерно, повышая удобство работы. К сожалению, диски, имеющие дефекты или царапины, читаются крайне плохо и неравномерно, что создает дополнительные трудности и причиняет неудобства в работе. Пожалуй, этот факт является ключевым и имеет большое влияние на общую оценку. Согласитесь, не очень приятно являться обладателем привода, который читает только безупречные диски. Как и большинство приводов CD-ROM, Samsung SCR-2431 поставлялся без руководства по эксплуатации и без установочной дискеты. Несколько необычно то, что в комплект поставки, кроме самого CD-ROM-привода, входит аудишнур, который в большинстве случаев приобретается отдельно. Производительность, в целом, высокая.

Достоинства:

низкая цена

Недостатки:

заметный шум при работе,
повышенные требования к
качеству дисков

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

9/10
8/10
8/10
8/10
8/10

Оценка Hard'n'Soft

8/10

PANASONIC CR-585B

Сейчас приводы CD-ROM фирмы

Panasonic пользуются большой популярностью у покупателя. Последняя разработка компании — 24-скоростная модель Panasonic CR-585B — появилась на прилавках компьютерных магазинов около полугода назад. Тогда это было настоящим прорывом в данной области, так как конкурирующие компании не имели изделия подобного типа. Лишь через некото-



рое время стали появляться аналогичные CD-ROM-приводы других производителей. К счастью, несмотря на то, что привод Panasonic CR-585B появился раньше многих других, он и сейчас является одним из лучших среди приводов CD-ROM такого класса. Действительно, производительности этого устройства можно только позавидовать. Наполнение сочетается в себе множество достоинств, но, к сожалению, все же не лишен недостатков. К явным плюсам можно отнести высокую производительность, которую мы ощутили даже непосредственно при работе с приводом. Точная сбалансированность всех характеристик позволила достичь весьма высоких результатов, к которым не смогли даже приблизиться модели некоторых других фирм. С CD-ROM-приводом Panasonic CR-585B могут на равных конкурировать лишь аналогичные приводы фирм Sony и Pioneer. Эта модель особенно отличилась при воспроизведении аудиодисков. Можно с уверенностью сказать, что Panasonic CR-585B продемонстрировал самое лучшее качество звука среди всех приводов, принимавших участие в тестировании. К сожалению, несколько огорчает отсутствие на передней панели кнопки «Play», что делает работу с приводом менее комфортабельной. Передняя панель имеет характерную для Panasonic «внешность». Лоток выдвигается быстро и плавно, но, к сожалению, кнопка, управляющая им, на наш взгляд, недостаточно велика. При работе CD-ROM Panasonic CR-585B издает слабый шум, который резко усиливается при возникновении проблем, связанных с качеством поверхности носителя. В такие моменты довольно явно ощущается вибрация устройства, мешающая в работе. Привод CD-ROM Panasonic CR-585B поставляется вместе с программой установки, которая является самой удобной из всех, встречавшихся нам ранее, так как способна сама определять нужные параметры и производить необходимые действия без вашего вмешательства. Нельзя не упомянуть и о документации к накопителю. Инструкция выполнена в виде книжки, довольно объемной, в которой подробно описывается процесс установки и некоторые возможные неполадки. Кроме того, документация изобилует множеством технических характеристик, что уже само по себе немаловажно. Подобной четкой полной и проработанной документацией могут похвастаться лишь три из девяти накопителей (правда, ее и имеют лишь эти три привода). В целом производительность устройства высокая.

Достоинства:

заметный шум при работе, повышенные требования к качеству дисков

Недостатки:

заметный шум при работе

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

9/10
10/10
8/10
7/10
9/10

Оценка Hard'n'Soft

8/10

ACER 24X

Сейчас в Москве существует множество магазинов, торгующих компьютерами brandname и комплектующими фирмы Acer. Кроме того, абсолютное большинство московских компьютерных фирм имеет в продаже изделия с этой маркой. Спектр выпускаемой продукции этой компании очень широк: от приводов CD-ROM до высококачественных мультимедийных мониторов, персональных и портативных компьютеров. Товары с этой маркой имеют одно очень важное преимущество — низкую цену. Действительно, продукция ориентирована на широкий круг пользователей, а персональные компьютеры к тому же обладают бесплатной двух- или трехлетней гарантией, что также важно. В нашем обзоре представлена одна из последних разработок компании в этой области — 24-скоростной привод CD-ROM Acer 24X. Данная модель появилась в широкой продаже некоторое время спустя после появления 16- и 20-скоростной моделей. Практически же она стала второй, появившейся в Москве (на несколько недель раньше появился лишь Panasonic CR-585B). Данный привод CD-ROM имеет оригинальный дизайн, который, впрочем, имеют все модели CD-ROM фирмы Acer 24X. Производительность накопителя не очень высока, чему причиной невысокие технические характеристики, такие, как время доступа и скорость считывания. Лоток открывается плавно, правда, несколько неожиданно. Звук при воспроизведении аудиодисков хорошего качества, хотя и не лишен некоторых недостатков. При работе ощущается негромкий шум, заметно усиливающийся при чтении обойных участков. В комплект поставки входят установочная дискета и инструкция по эксплуатации. Инструкция достаточно полная, хотя и не настолько хороша, как у других приводов CD-ROM, представленных в обзоре и имеющих руководство пользователя. Производительность довольно высокая, хотя привод и требователен к качеству носителя.

Достоинства:

низкая цена, неплохая документация

Недостатки:

заметный шум при работе, требовательность к качеству диска

Соответствие цене
Качество звука
Удобство использования
Шум при работе
Производительность

9/10
8/10
8/10
8/10
7/10

Оценка Hard'n'Soft

8/10

Результаты тестов

Принцип устройства лазерного диска несколько отличается от других электромагнитных носителей информации. Дело в том, что инициирующая дорожка данных CD-ROM начинается со служебной области, необходимой для синхронизации работы привода и диска. Далее расположена системная область, где размещены данные об организации диска, а также адрес таблицы содержания тома, с помощью которой возможен непосредственный доступ к данным (VTOC – Volume Table of Contents). Основным отличием структуры каталога CD-ROM

Таблица 1

WinBench 97

Модель	Время доступа, мс		Максимальный трансфер, Кбайт/с		Средняя производительность	
A-Open CD-924 E/AKO	116	114	1520	3050	1320	1260
Mitsumi FX-240 S	118	103	2010	3580	1180	1270
Pioneer DR-511	111	96	1940	3160	1590	1710
Samsung SCR-2431	112	110	1660	3480	1410	1480
Panasonic CR-585B	109	108	1620	3490	1300	1550
Toshiba XM-6102B	106	104	1470	2940	1210	1320
Sony CDU-611	113	111	1770	3460	1240	1630
Creative Labs CD-2423E Infra	117	112	1560	3111	1280	1290
Acer 24x	114	114	1570	3230	1350	1310

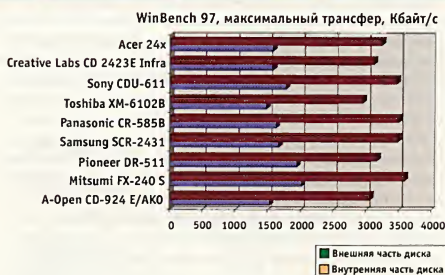
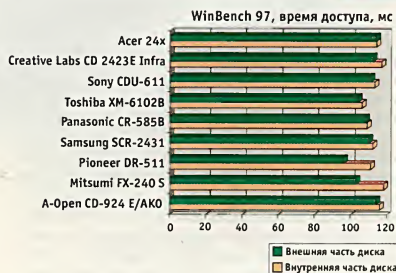


Таблица 2

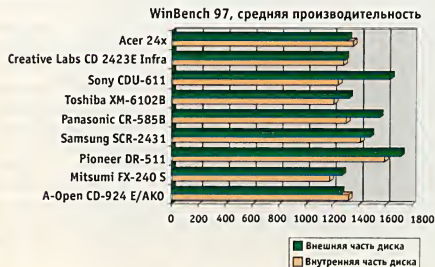
Тесты в среде MS-DOS 6.22

Модель	Минимальное время доступа, мс	Среднее время доступа, мс	Максимальное время доступа, мс
A-Open CD-924 E/AKO	82,9	93,6	187,4
Mitsumi FX-240 S	28,3	91,4	159,4
Pioneer DR-511	17,4	88,7	165,0
Samsung SCR-2431	20,3	89,5	164,5
Panasonic CR-585B	21,6	88,8	164,6
Toshiba XM-6102B	21,4	92,8	168,5
Sony CDU-611	20,7	90,6	169,3
Creative Labs CD-2423E Infra	21,1	92,9	179,8
Acer 24x	21,9	89,6	171,5

Таблица 3

Модель	Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с	Процент погрешности определения значения
A-Open CD-924 E/AKO	2,996	5,34%
Mitsumi FX-240 S	3,196	7,65%
Pioneer DR-511	3,354	6,28%
Samsung SCR-2431	3,057	6,34%
Panasonic CR-585B	3,589	6,81%
Toshiba XM-6102B	3,159	5,99%
Sony CDU-611	3,578	6,52%
Creative Labs CD-2423E Infra	3,026	5,99%
Acer 24x	3,278	6,12%

от структуры каталога, например дискеты, является то, что на CD в системной области записаны адреса файлов, что позволяет осуществлять прямое позиционирование на них. В этом случае особую важность приобретает время доступа, т. е. время, которое привод приходится затрачивать на перепозиционирование. Ввиду особой важности этого параметра мы провели несколько совершенно независимых тестов, позволяющих точнее установить его значение. (Действительно, время доступа является главным показателем скорости CD-ROM, хотя производители продолжают ставить на первое место скорость передачи данных.)



Наши тесты проводились как под MS-DOS 6.22, так и под Microsoft Windows 95 OSR 2. В качестве основного детектора использовался пакет Ziff-Davis PC Benchmarks, а точнее, его часть WinBench 97. Тестирование проводилось в два этапа. В одном случае измерялись значения для внутренней части диска, а во втором – для внешней. В ходе исследования были получены результаты, отраженные в таблице 1:

В приведенных таблицах средняя графа отражает максимальную скорость передачи данных при последовательном считывании (размер блока – 16384 байт). Но гораздо большее значение имеют данные, расположен-

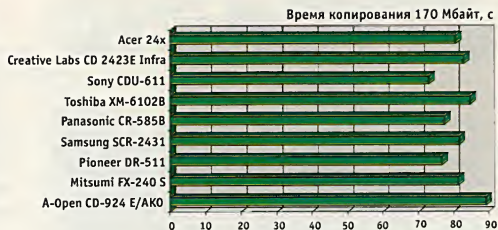


Таблица 4

Время копирования 170 Мбайт в файлах по 1700 Кбайт

Модель	Время, с
A-Open CD-924 E/AKO	89,0
Mitsumi FX-240 S	81,1
Pioneer DR-511	76,5
Samsung SCR-2431	81,4
Panasonic CR-585B	77,3
Toshiba XM-6102B	84,5
Sony CDU-611	72,9
Creative Labs CD-2423E Infra	82,8
Acer 24x	80,5

Таблица 5

Последовательное считывание файлов

Модель	Полное время считывания, с	Полное время доступа, с
A-Open CD-924 E/AKO	359	3,16
Mitsumi FX-240 S	333	3,19
Pioneer DR-511	312	2,18
Samsung SCR-2431	342	2,88
Panasonic CR-585B	327	2,51
Toshiba XM-6102B	363	2,41
Sony CDU-611	350	2,47
Creative Labs CD-2423E Infra	361	2,78
Acer 24x	355	2,80

Таблица 6

Время установки полной версии пакета Microsoft Office 95

Модель	Мин:с
A-Open CD-924 E/AKO	8:09
Mitsumi FX-240 S	7:58
Pioneer DR-511	7:16
Samsung SCR-2431	7:43
Panasonic CR-585B	7:40
Toshiba XM-6102B	8:04
Sony CDU-611	7:34
Creative Labs CD-2423E Infra	7:55
Acer 24x	8:01

Таблица 7

Степень загрузки процессора

Модель	Внутренняя часть диска, %	Внешняя часть диска, %
A-Open CD-924 E/AKO	49,9%	91,0%
Mitsumi FX-240 S	59,5%	96,1%
Pioneer DR-511	47,0%	89,7%
Samsung SCR-2431	55,3%	92,7%
Panasonic CR-585B	56,7%	90,8%
Toshiba XM-6102B	58,2%	97,2%
Sony CDU-611	51,0%	93,6%
Creative Labs CD-2423E Infra	59,2%	97,3%
Acer 24x	55,8%	94,4%

теля, поэтому приведенные значения в таблицах 2 и 3 касаются диска в целом (на диске находилось более 600 Мбайт данных):

Данные значения несколько отличаются от полученных с использованием WinBench97. Во-первых, погрешность возникает из-за различия алгоритмов определения параметров, а во-вторых, из-за различия начальных условий, т. е. в первом случае измерения проводятся для внешних и внутренних дорожек, а во втором – для всего диска.

Чтобы нагляднее представить все вышеперечисленные данные, мы выполнили несколько простейших тестов, имитирующих основные ситуации, возникающие при работе с CD-ROM-приводом. На первом этапе копировались 100 файлов по 1700 Кбайт, т. е. общий объем составил 170 Мбайт. Файлы находились на внешней стороне диска, так как только при таком расположении можно добиться наиболее реальных результатов (см. табл. 4).

ные в третьей колонке, так как они представляют собой средний результат нескольких параметров, и, следовательно, наиболее точно отражают фактическую производительность при работе с реальными приложениями. Какие-либо отклонения могут быть связаны с тем, что при измерении характеристик на внешних дорожках привод показал максимальные результаты, тогда как на внутренних такое физически невозможно из-за принципа устройства высокоскоростных приводов CD-ROM.

При тестировании под DOS не было возможности произвести измерения характеристик для различных участков носи-

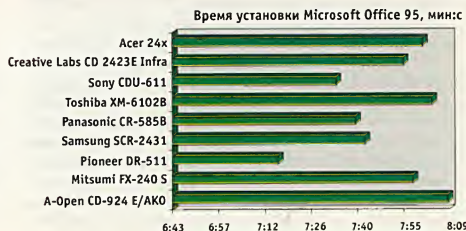


Таблица 8

Воспроизведение MPEG, 800х600, 16,7 млн цветов

Модель	Кадров/с
A-Open CD-924 E/AKO	31,3
Mitsumi FX-240 S	35,0
Pioneer DR-511	36,5
Samsung SCR-2431	36,7
Panasonic CR-585B	37,2
Toshiba XM-61028	32,0
Sony CDU-611	34,7
Creative Labs CD-2423E Infra	34,0
Acer 24x	33,9

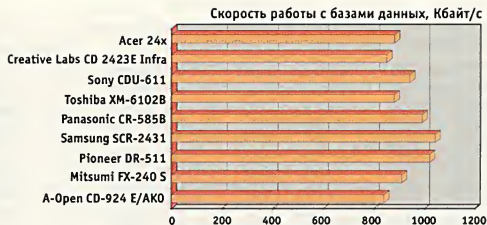


Таблица 9

Скорость работы с базами данных

Модель	Кбайт/с
A-Open CD-924 E/AKO	840
Mitsumi FX-240 S	910
Pioneer DR-511	1020
Samsung SCR-2431	1040
Panasonic CR-585B	990
Toshiba XM-61028	880
Sony CDU-611	940
Creative Labs CD-2423E Infra	850
Acer 24x	880

Таблица 10

Количество фатальных сбоев

Модель	Диск высокого качества	Диск среднего качества	Диск низкого качества
A-Open CD-924 E/AKO	0	2	17
Mitsumi FX-240 S	0	1	17
Pioneer DR-511	0	0	8
Samsung SCR-2431	0	2	15
Panasonic CR-585B	0	1	10
Toshiba XM-61028	0	1	11
Sony CDU-611	0	0	8
Creative Labs CD-2423E Infra	0	2	16
Acer 24x	0	2	15

Таблица 11

Количество фатальных сбоев

Модель	Диск высокого качества	Диск среднего качества	Диск низкого качества
A-Open CD-924 E/AKO	0	3	21
Mitsumi FX-240 S	0	3	24
Pioneer DR-511	0	1	10
Samsung SCR-2431	0	2	18
Panasonic CR-585B	0	2	13
Toshiba XM-61028	0	2	17
Sony CDU-611	0	1	12
Creative Labs CD-2423E Infra	0	3	20
Acer 24x	0	3	19

лось программно и равнялось времени, необходимому для последовательного позиционирования лазерного луча на начало каждого из 1080 файлов.

Производительность CD-ROM-привода определяется многими составляющими. При считывании информации с максимально возможной скоростью привод загружает центральный процессор почти на все 100%. Если же для этой операции недостаточно ресурсов процессора или он загружен выполнением другого приложения, то считывание информации с поверхности носителя происходит тем медленнее, чем меньше доступная мощность процессора. Соответственно, чем меньше требует привод ресурсов процессора, тем больше ресурсов остается для выполнения других задач. Следующие измерения производились с использованием Microsoft Windows 95 OSR 2 (см. табл. 6). Нами устанавливался пакет Microsoft Office 95, занимаю-

щий 120 Мбайт, при этом все другие приложения были выгружены из памяти, и, таким образом, вся мощность процессора освобождалась для выполнения именно этой задачи.

Кроме того, нами измерялась степень загрузки процессора с помощью WinBench 97 для внешних и для внутренних дорожек. При этом привод CD-ROM работал с максимально доступной скоростью.

Как видно из таблицы 7, при чтении данных, расположенных на внешних дорожках, затраты мощности центрального

В этом тесте, бесспорно, лидирует привод Sony CDU-611. В целом, показатели полностью совпадают со всеми предыдущими результатами. На следующем этапе мы произвели последовательное считывание информации, содержащейся на носителе (не копирование, а именно считывание), общим объемом около 603,5 Мбайт (на диске 1080 файлов). Данные приведены в таблице 5.

Кроме продолжительности последовательного считывания измерялось полное время доступа, которое рассчитыва-

Производительность и режимы работы приводов CD-ROM

На производительность привода CD-ROM влияет множество различных факторов, которые можно разделить на первичные и вторичные. К первичным, или основным, факторам можно отнести такие параметры, как скорость вращения и время доступа, а к вторичным – качество диска и т. п. Современные приводы CD-ROM сочетают в себе самые передовые технические достижения. Добавилась возможность чтения некоторых ранее недоступных стандартов, появились дополнительные возможности. Очень интересное внутреннее устройство имеют новейшие высокоскоростные приводы CD-ROM (т. е. 16-, 20-, 24- и редкие пока 32-скоростные модели). Дело в том, что очень часто (даже в самом лучшем случае) эти приводы не достигают заявленной производительности. При покупке такого устройства необходимо помнить, что считывание данных с максимальной скоростью возможно только на внешних дорожках, да и то если поверхность носителя не имеет серьезных повреждений. В таких приводах CD-ROM используется так называемая постоянная скорость вращения диска или CAV (CAV – Constant Angular Velocity), т. е. диск вращается с постоянной угловой скоростью. Так как внешние дорожки диска длиннее внутренних, то в таком случае считывание данных с этого участка диска происходит намного быстрее, чем с внутренних дорожек. Даже если диск забит «от отказа», такой привод способен считывать с максимальной скоростью только внешние дорожки, а это совсем небольшой процент от общего количества данных. Ранее в приводах CD-ROM использовалась другой принцип – данные читались с одинаковой скоростью (CLV – Constant Linear Velocity, постоянная линейная скорость) независимо от того, где в данный момент находится считывающая головка. Такой принцип устройства применялся практически во всех моделях приводов CD-ROM. Так как при считывании данных с внешних дорожек диск должен замедлять свое вращение, происходит потеря потенциальной производительности. Нужно заметить, что современные приводы CD-ROM в состоянии работать как в режиме CAV, так и в режиме CLV.

Еще одним важным параметром является поддерживаемый режим PIO mode. Основываясь на показаниях программы CDDTEST, мы получили следующие значения для приводов из данного обзора:

Модель	PIO mode
A-Open CD-924 E/AKO	4
Mitsumi FX-240 S	3
Pioneer DR-511	4
Samsung SCR-2431	3
Panasonic CR-585B	4
Toshiba XM-6102B	3
Sony CDU-611	4
Creative Labs CD-2423E Infra	3
Acer 24x	3

Эти характеристики являются очень важными, так как напрямую влияют на скорость работы CD-ROM-привода. С появлением высокоскоростных приводов CD-ROM появилась одна очень интересная проблема: в некоторых случаях такие приводы не в состоянии показывать трансфер 3000 Кбайт/с

или более. В большинстве случаев дело в том, что системная плата распознает CD-ROM-привод как устройство, поддерживающее режим PIO mode 0, что делает невозможным получение реальных значений. Решение же этой проблемы далеко не так просто – приходится менять BIOS системной платы либо заменять ее полностью (по возможности).

Кроме этих параметров на общую производительность сильно влияют внутренний буфер. Уже давно производители используют этот достаточно дешевый способ, позволяющий значительно увеличить производительность устройства. Но нужно помнить, что самый большой объем буфера вовсе не означает наибольшую производительность. Существуют специальные алгоритмы, позволяющие резко повысить эффективность буферизации (сейчас подобную технологию применяет компания Quantum в своем семействе жестких дисков и Quantum Fireball ST и SE).

GIGABYTE



Product Highlights

(Support Pentium, Pentium with MMX, AMD K5/K6, IBM/Cyrix 6x86, 6x86L, MX) Pentium Series & Chipset Series Mainboard:

GA-586ATX GA-686BLX GA-586STX GA-586S2/S4
GA-586ATX2 GA-686DLX GA-586TX2/TX3 GA-686KDX

Cat Software

Москва,
п.Энтузиастов, 23
Телефоны:
273-8651
273-8679
232-3775
e-mail:
catsoft@orc.ru



Ямское Поле

Москва,
ул.Правды, д.4
Телефон:
(многоканальный)
737-9233
e-mail:
yampole@orc.ru



процессора увеличиваются практически в два раза.

Последующие тесты, приведенные в таблицах 8 и 9, показывают производительность CD-ROM-приводов при выполнении двух наиболее типичных операций.

При измерении скорости работы с базами данных использовались данные, находящиеся на диске CD-ROM. Их объем составил 590 Мбайт, или около 1,3 млн позиций в базе данных. Значения вычислялись с учетом времени поиска и скорости считывания данных.

Наконец мы подошли к одному из важнейших этапов тестирования. Нередка ситуация, когда привод не в состоянии прочитать какой-либо участок диска. Практически всегда причина этого кроется в повреждении носителя информации (например, царапины, трещины и прочие дефекты на поверхности диска). Именно поэтому было решено провести такой тест: на каждом приводе считывались данные с нескольких эталонных дисков и фиксировалось число фатальных сбояв. Мы взяли три фирменных лицензионных диска и три пиратских болгарских. В каждой из этих групп присутствовал один отличный диск, т. е. не имеющий дефектов, один среднего качества (незначительные дефекты) и один плохой. Каждый диск исследовался троекратно (чтобы точно измерить средний была выше). В качестве конечного результата средним результатом.

Измерения из таблицы 10 были произведены для лицензионных дисков. Таблица 11 отражает результаты, полученные на пиратских дисках.

МОНИТОРЫ ViewSonic ПОДХОДЯТ ВСЕМ



Профессиональная серия

отличается сверхмелким зерном, живыми цветами разрешением и частотой развертки (до 160 Гц), ARAG-покрытием экрана, цветовым контролем ViewMatch, экранным меню OnView.

Графическая серия

привлекает программным обеспечением настройки цвета Colorific, высочайшим разрешением и частотой, цифровым управлением, системой энергосбережения Opti-Green.

Мультимедийная серия,

обладающая всеми достоинствами графической серии, восхищает богатым звучанием встроенной Hi-Fi-стереосистемы, наличием встроенного микрофона.

Экономичная серия

14-17" мониторов воплощает высокую технологию ViewSonic и является лидером по показателю "качество/цена".

ЛУЧШИЕ ЦЕНЫ И ВЫБОР В ВАШЕМ ГОРОДЕ

Москва

"Center Informatics"
(095) 900-4854/63

"Белес-Дата"
(095) 455-5571/81

"Delta R"
(095) 955-5283

"ПИКСЕЛ Системз Ко"
(095) 234-9560

"Русский Стил"
(095) 215-5701

Фирма "СКИД"
(095) 267-9232

"ШАРК"
(095) 234-1783/82

НТЦ "Электрон-Сервис"
(095) 367-1001

Московская обл.
г. Долгопрудный

"ЭКСИМЕР"
(095) 742-3615

Воронеж

"ШКОЛА-ИНФО"
(0732) 52-6775

Екатеринбург
"Система АСП"
(3432) 53-3433

Казань

"ICL-КПО ВС"
(8432) 76-0392

Как распознать дефектный компакт-диск

Сейчас российский рынок буквально забит всевозможными пиратскими дисками, ассортимент которых превышает даже доступную в нашей стране лицензионную палитру. Они составляют более 90% всех покупаемых дисков, и вряд ли положение изменится в ближайшие год-два. Поэтому нам показалось разумным описать несколько отличительных признаков, по которым вы сможете распознать «нечитаемый» компакт-диск.

1. Низкая контрастность печати. Обычно это следствие плохого травления печатной матрицы или просто ее износа. Низкоконтрастные диски оказываются очень критичны к качеству оптической системы CD-драйва, на некоторых драйвах читаются прекрасно, а на других не читаются вовсе. Дефект обычно распространяется на всю партию дисков.

2. Локальная непечатанность. Следствие плохой регулировки пресса либо плохого качества (неоднородности) пластмассы. Заметна в виде характерных овальных разводов на диске.

3. Локальные дефекты напыления. Обычно характерны для отдельных дисков в партии, неудачно (с краю) установленных в вакуумную камеру для напыления. Просматриваются, если держать диск напротив сильной лампы и «на свет», в виде «лысых» участков, сильно пропускающих свет.

4. Радиальное биеение диска. Следствие смещения оси центрального отверстия диска относительно концентрических дорожек. На глаз определить невозможно, для измерения требуется особый приборчик (впрочем, его можно сделать из почти любого CD-ROM-привода). Такой дефект — жестокое испытание для следящей системы драйва. Если совсем уж плохо читается, то помогает уменьшение скорости вращения диска (это легко сделать в некоторых 4- и 2-скоростных CD-ROM простым указанием определенного ключа в командной строке их DOS-драйвера).

5. Деформированный диск. Иногда это заметно на глаз, если смотреть с краю диска или положить диск на ровную, гладкую поверхность, хотя более надежно это определяет прибор, такой же, как для п. 4. Данный дефект — жестокое испытание для системы динамической фокусировки луча вашего драйва, кроме того, уменьшает скорость вращения.

6. Точечные дефекты. Обычно это следствие попадания песчинок под печатную матрицу либо повреждения матрицы при небрежном обращении (попросту уронили матрицу, и на ней осталась вмятина или щербина). Вопреки распространенному мнению это наиболее безобидный (и самый заметный на глаз) дефект. Сам по себе он не приводит к ошибкам ввиду использования для CD-ROM-записи в коде Рида-Соломона с коррекцией массовых ошибок, для которой локальный дефект размером 1—2 миллиметра практически нечувствителен.

7. Механические царапины. Следует различать царапины, идущие поперек диска (от края к центру) и концентрические (в основном параллельные/касательные к краю диска). Опасны в основном последние, они мешают следящей системе драйва удерживать луч лазера на дорожке.

8. «Рваная» сессия. Получается при записи исходной болванки (с которой потом делают матрицу для печати) на обычных CD-R людьми несведущими или неаккуратными. Если при записи CD-R случается сбой, — лазер выключается, спиральная дорожка сессии рвется. Такой диск надо выкидывать, но ведь жалко — вот и продолжают его писать, а затем продают. Дефект иногда виден даже невооруженным глазом, а иногда и абсолютно незаметен. Приводит к срыву слежения головки и нечитабельности нескольких соседних дорожек — витков спирали.

9. Окислившийся диск. Получается, когда китайцы из экономии «забываются» не только накатать защитный слой пластика на обратную сторону диска, но даже покрыть его с этой стороны защитным лаком. Как результат — алюминиевое напыление остается незащищенным от воздействия воздуха и постепенно окисляется, теряя отражающие свойства. Часто встречается разьедание алюминия агрессивной краской, которой сделаны шелкографические надписи (на просвет заметны характерные светлые каемки вокруг надписей).

Выводы и рекомендации

Подведем итоги. В настоящий момент цена 24-скоростного привода настолько мало отличается от цены 20-скоростного, что приобретать последний не имеет смысла (средняя разница в стоимости по Москве колеблется от 20 до 40 долларов). 24-скоростные приводы CD-ROM можно порекомендовать тем, кто намеревается делать upgrade своего компьютера. Нецелесообразно лишь менять приводы 12X на 24X, так как 24-скоростные приводы CD-ROM обеспечивают небольшой выигрыш в производительности по сравнению с 12-скоростными. Ну а тем, кто до сих пор пользуется 4X- или даже 2X-скоростными приводами CD-ROM, мы можем посоветовать лишь одно — скорее идти в магазин. Если вы собираетесь слушать на вашем «сидюке» зву-

Модель	Фирма, предоставляющая привод	Средняя цена в Москве, дол.	Оценка Hard'n'Soft
Samsung SCR-2431	Beriozka-V	89	8/10
Mitsumi FX-240 S	NT Computer	93	8/10
Pioneer DR-511	NT Computer	102	10/10
Panasonic CR-585B	Компьютерный салон «Солярис»	96	8/10
Toshiba XM-6102B	Beriozka-V	101	7/10
Sony CDU-611	Beriozka-V	96	9/10
Creative Labs CD-2423E Infra	—	112	8/10
A-Open CD-924 E/AKO	Lampart	94	7/10
Acer 24x	—	95	8/10

ковые компакт-диски, лучшим выбором станет Panasonic 585B, хотя, на наш взгляд, для подобного занятия лучше пользоваться нормальным CD-проигрывателем. В целом же наилучшим выбором является привод Pioneer DR-511, который заслуженно получает отличие «Выбор редакции». Очень неплох привод от Sony, поэтому, если вы являетесь поклонником данной марки, можете смело потратить свои «кровные» именно на него. Ну а если вас ничего не интересует, кроме комфорта за рабочим столом, обратите внимание на модель от Creative. Infra имеет вполне приличные технические характеристики, а по «навороченности», пожалуй, не имеет себе равных. Вот и все советы. Отличие «Оправданность цены» мы решили не присуждать, ибо разброс по ценам составляет не более 10% (т. е. 10 дол.), которые не стоит экономить на моделях, попавших в аутсайдеры (кстати, зачастую они бывают даже дороже победителей).

Благодарности

Мы благодарим фирмы Beriozka-V (т. 362-72-63, 362-70-01), NT Computer (т. 193-63-30, 193-82-61), «Корветт-Трейдиг» (т. 369-06-94), Lampart (т. 125-15-95, 124-39-68) и компьютерный дом «Солярис» (т. 230-60-57) за любезно предоставленное оборудование для проведения тестирования.

если у вас появились трудности при игре в ГЭГ... компьютерные игры 272 зарубежных. 33 российских. это сегодня.. а вот завтра...

www.uniware.ru

ЮниВер Компани (095) 4344620, 4343069

Новый Арбат, Дом Книги, 8, 2 этаж, отд. Программное Обеспечение; ВВЦ, пав. Вычислительная Техника; uniware@uniware.redline.ru

пр-т Вернадского, 101-1

Рустам Гайнуллин



Сиди и пиши

Тестирование
накопителей

Тестируются
CD-R Panasonic CW7502
CD-RW Maxoptix CD-max
CD-RW Yamaha CRW 4001
CD-RW Yamaha CRW 4260

CD-RW

В настоящее время найти персональный компьютер без накопителя CD-ROM очень трудно. А вот с CD-R дело обстоит несколько менее радужно. Думается, что единственным сдерживающим фактором до сегодняшнего дня была лишь высокая цена этих устройств. Но только до сегодняшнего дня — цены наконец-то упали. Причем упали они не столько за счет удешевления процесса изготовления приводов CD-R, сколько за счет все возрастающей конкуренции со стороны накопителей стандарта CD-RW. Так что же выбрать? Займем собственный «заводик» по производству компакт-дисков наверняка захочется многим, а потому наша лаборатория провела небольшое исследование. Первоначально планировалось из-за низкой цены (порядка 400 дол.) провести тестирование накопителей с однократной записью (CD-R) с интерфейсом ATAPI, но появление в широком ассортименте накопителей с многократной записью (CD-RW) по цене обычных CD-R сделало приобретение последних бессмысленным. Действительно, если нет необходимости записывать CD-RW, то эту возможность можно не использовать, а все функции простого CD-R это устройство прекрасно выполняет. Несмотря на существенно большую стоимость перезаписываемого диска (порядка 20 дол.), его приобретение окупается очень быстро — фактически после 10 перезаписей. Возможность стирания ранее записанной информации позволяет делать множество пробных записей и только потом изготавливать мастер-диск. CD-RW в любой момент можно скопировать на обычный CD-R. Кроме того, имеются замечательные приводы CD-ROM фирмы Plextor, которые позволяют читать перезаписываемые диски без всяких проблем (начиная с модели 20TSi). Вероятно, есть другие приводы CD-ROM multiread, способные читать CD-RW, но у автора нет таких данных (большинство приводов просто выдвигают лоток с таким диском обратно). Трудность заключается в том, что коэффициент отражения поверхности перезаписываемого диска значительно меньше, чем у обычного диска (65 и 20% соответственно). Это и создает большие проблемы при считывании.

Состая из серебра, индия, теллура и сурьмы, которые покрыты диск, гарантирует сохранность данных не менее 30 лет (обычный CD-ROM — 10 лет) и в отличие от фталоцианина (которым покрыты так называемые «золотые» диски) не боится прямых солнечных лучей. Наличие серебра в составе покрытия придает обеим сторонам диска серебристый цвет. Записи на CD-RW производится путем воздействия лазерным лучом на рабочий слой диска, который при этом переходит из аморфного состояния в кристаллическое с соответствующим изменением отражающей способности. Современная технология допускает не менее 1000 циклов перезаписи, в ближайшее время это число будет увеличено минимум на порядок.

Несмотря на широкий ассортимент предлагаемых накопителей, в действительности их изготавливают (а не продают под своей торговой маркой) только три фирмы: RICOH (MP6200S), Yamaha (CRW4001/4260), Philips (CDD 3600/3620). То же относится и к системным дискам. Большинство приводов поставляется в двух вариантах — с SCSI- и IDE-интерфейсом. Современные накопители позволяют записывать CD-RW только с 2-кратной скоростью (даже если запись обычных CD-R в них возможна с 4-кратной скоростью). Возможно, это объясняется технологическими трудностями. Из устройств с 6-кратной скоростью записи автору известны только накопители

Как мы тестировали

Начала с использованной конфигурации:
материнская плата ASUS/TEK TX-97X-C-00, BIOS AWARD v.4.51PG #401A01-0106x от 16 июля 1997 г., chipset 430TX;
процессор Pentium 166 MMX;
UW SCSI-2 card Adaptec ANA-2940UW chipset AIC-7880 v.1.25 64M SDRAM 10 кс;
видеоплата S3 TRIO 64V+ (2 M6 EDO DRAM), BIOS Phoenix Enhanced VGA BIOS ver. 1.01-05, Phoenix Technologies Ltd 1987-92 ; 33 Incorporated 1992-95 chipset 86C764 M EDO RAM;
жесткие диски:
Seagate Barracuda 4 XL ST34572W 4,5 Gb UW SCSI;
Quantum Fireball ST 3,2 Gb UDMA;
приводы CD-ROM:
Pioneer 12-x (IDE) DR-A12X rev.2.02 с драйвером atapy-cd.sys ver.1.08;
Plextor PX-12CS (SCSI-2, использует caddy);
Тесты проводились в операционных средах MS-DOS 6.22, MS Windows 95 (рус.), MS Windows NT Workstation (рус.) + service pack 3.
ПО для записи компакт-дисков:
Easy CD Creator 3.01 (257), Direct CD 1.01 фирмы Adaptec; packet CD 2.0, фирмы Ce Quadrad.

Выбор программы для тестирования программы Easy CD Creator обусловлен возможностью создания загрузаемых CD (на взгляд автора, это очень ценное свойство), а также тем, что этот пакет сделан на основе широко известных Corel CD Creator фирмы Corel и Easy CD Pro фирмы Adaptec. Создание загрузаемого CD возможно еще в NERO 3.1 и WinOnCD полной версии (не OEM).

Привод Yamaha CRW 4001 с интерфейсом ATAPI (см. табл. 2) использовался совместно с CD-ROM Pioneer и жестким диском Quantum, который одновременно выполнял функции системного диска и служил для хранения образов. Остальные CD-RW и CD-R с SCSI-интерфейсом использовались совместно с двумя UW SCSI-винчестерами (один для хранения образов, другой — системный), приводом CD-ROM Plextor и контроллером Adaptec ANA-2940 UW. Для сравнения в качестве эталонного был выбран весьма неплохой накопитель CD-R Panasonic CW7502 с хорошими скоростными характеристиками. Проводились тесты на прямое копирование дисков с данными, аудиодисков, создание диска с образа и измерялись параметры чтения программой Ziff-Davis WinBench 97. Основными критериями оценки служили результаты теста WinMark 97 и CPU utilization (см. табл. 2). Последние измерения производились только для справки. Винчестеры были разделены на два раздела по 2 Гбайт: FAT16 и NTFS. В обиход ОС время стирания CD-RW составляет около 2,5 мин. в режиме quick и 39 мин. в режиме full, а запись любого диска с имеющегося образа — 36 мин. (для 2-кратной скорости) или 22,5 мин. (для 4-кратной скорости). Время прямого копирования track to track занимает примерно 19 мин., из них запись TOC — 2 мин.

ли KODAK, а из-за очень высокой цены (примерно 11 000 дол.) они не нашли широкого применения. Кроме того, это устройство с однократной записью. Следует заметить, что для записываемых устройств скорость чтения не является важной характеристикой, т. к. в PC обычно уже имеются высокоскоростные CD-ROM, и использование для целей чтения записывающего устройства является пикетом.

Все тестируемые накопители поставляются в коробках (kit), содержащих описание, ПО (обычно это Easy CD Creator 3.0, NERO 3.1 или WinOnCD 3.5 OEM), внешний или внутренний

3.0, NERO 3.1 или WinOnCD 3.5 OEM), внешний или внутренний шлейф SCSI, два чистых диска, контроллер PCI SCSI серии AVA (только для SCSI-устройств). В состав некоторых накопителей дополнительно входят чистые бумажные этикетки для дисков и

Формат UDF

Стандарт CD-RW позволяет использовать в Windows 95 помимо обычного (ISO9660) и новый формат UDF (universal disk format). Применение UDF допускает произвольный доступ, т. е. запись (или удаление) данных напрямую с винчестера или другого источника на CD-RW и обратно средствами DOS в любой последовательности без предварительной подготовки (т. е. без использования специального ПО типа Easy CD Creator). Для этого необходимо выполнение следующих условий: инсталляция пакета Packet CD (желательно версии 2.0 или выше); использование среды Windows 95, желательно OCR 2.0 или выше (возможно, появятся драйверы для других ОС, т. к. имеющиеся сейчас не работают в Windows NT 4.0 — выдается сообщение «точка входа в процедуру S_MapLS_IP_EBP_20 не найдена в библиотеке DLL kernel 32.dll»); диск, отформатированный при помощи утилиты Packet CD formatter. Процесс форматирования занимает около 40 мин. (программа объявляет только 36,5 мин.), при этом в правой части панели задач появляется вращающийся золотисто-зеленый диск. Метка тома — packet CD. На таком диске при использовании SCSI-накопителя в DOS виден файл Non-#051 нулевой длины с атрибутами «скрытый», «системный» и «только для чтения». Размер, сообщаемый DOS, неправильный, реально он занимает около 2 Мбайт. В недоступном пространстве диска находятся файлы autorun.exe (он устанавливает packet CD на PC при первом обращении к диску, если до этого не был установлен), autorun.inf, c2udf.inf, c2udf.vxd, c2read.dll, c2read32.dll, readme.txt. Время копирования директории DOS (4 Мбайт) с HDD на этот диск составляет 22,5 сек., что совсем неплохо. К сожалению, такой диск нельзя сделать системным командой sys. Также этот диск нельзя использовать с программы Easy CD Creator или CD Copier.

соответствующие программы для создания надписей на них. Таким образом, поставляемый привод сразу готов к использованию.

Panasonic CW7502

Эта модель привлекает внимание прежде всего приятным дизайном. На лицевой панели привода находятся 2 отчетливо видных прямоугольных индикатора (disk и write), что облегчает определение текущего его состояния. Вообще CW7502 оставил впечатление очень качественно изготовленной вещи. За все время тестирования мы не запорили на нем ни одной «болванки»! Добавьте к этому почти полное отсутствие шума. BIOS материнской платы корпоративно определил этот привод как Matsushita Kotobuki CW7502.

Мы благодарим фирмы, любезно предоставившие оборудование для тестирования: АО «Пирит» (т. 115-71-01), фирму «Гарант-сервис» (т. 932-92-46), фирму «Видеотон-Москва» (т. 280-16-00) и фирму «НАК компьютер-сервис» (т. 203-33-88).

Он продемонстрировал прекрасную абсолютную производительность (но, к сожалению, недостаточно прекрасную, чтобы компенсировать невозможность перезаписи диска). Время прямого копирования CD составляет 15 мин. + 1 мин. на запись TOS. Заявленное значение MTFB — 12500 ч. В общем, если 100 дол. для вас являются решающим фактором в споре CD-R/RW, то Panasonic CW7502 будет отличным выбором.

Yamaha CRW 4001/4260



ВЫБОР РЕДАКЦИИ

Данная модель является достойным продолжателем знаменитой серии «Ямах» (это заметно даже по дизайну). Характерной особенностью конструкции накопителей Yamaha начиная с 400-й серии является лоток, закрытый подпружиненной крышкой. В данной модели он выдвигается быстро, в конце замедляя ход. К недостаткам следует отнести очень слабую механическую прочность лотка из-за малой толщины. Тем не менее с устройствами довольно приятно работать, так же, как и Panasonic, они весьма тихи в работе. Производительность обеих моделей — выше среднего, особенно SCSI-варианта. Утилита speedometer 96 из пакета Easy CD Creator сообщает о минимальной скорости чтения с винчестера (напомним, это U/DMA) 1884,4 Кбайт/сек, значение overall — 4218,2 Кбайт/сек. Эти результаты позволяют записывать «на лету» (on the fly) вплоть до 8-й скорости. При использовании файла образа эти значения еще выше: минимальная скорость составляет 4922,9 Кбайт/сек, а overall — 8020,5 Кбайт/сек. SCSI-модель заняла второе место по результатам тестов WinBench 97, что позволяет однозначно рекомендовать именно ее. Замечу, записанные обоими устройствами, прекрасно читались не только Plexitron но и менее именитыми CD-ROM-приводами. Вывод: отличное устройство, несомненный выбор редакции.

Maxoptix CD-max

Этот накопитель, несмотря на «лейбл» Maxoptix, на самом деле представляет собой RICOH MP6200S (см. выше). Трудно сказать, чего такого «max» нашли создатели в этом приводе — он является самым медленным из представленных в обзоре. Так, время записи CD размером 644 Мбайт, состоящего из 6673 файлов в 233 директориях, составило 2 мин. 3 сек., чте-



**ЛУЧШАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**



ние всех файлов — 1 мин. 55 сек., непосредственно запись — 39 мин. (было объявлено 34 мин.), запись TOC — 2 мин. 30 сек. (заявлено 1 мин. 50 сек.). Итого 47 мин. 20 сек. RICON (давайте называть вещи своими именами) был единственным не Р'n'Р-накопителем. Заявленное изготовителем значение MTFB — 100000 ч. Для этого накопителя при записи диска с данными режим disk at once (DAO) не поддерживается. Пусть он стоит на 60 дол. дешевле Yamaha, но, право, их не стоит экономить.

Результаты тестов

В таблице 1 приведены результаты тестов, показанные накопителем. Привод CD-ROM Plextor 12x приведен для сравнения. Стоит обратить внимание, насколько сильно загружают процессор более быстрые модели — за все хорошее приходится пла-

тить. Несколько странно ведут себя модели Yamaha — 4001 показывает лучший трансфер на случайной выборке, зато 4260 обходит «старшего брата» на последовательном чтении. Победителем в общем зачете стал, конечно, Panasonic (если не учитывать Plextor). На приведенных диаграммах показаны результаты тестов из набора Ziff-Davis WinBench 97 под Windows 95.

Выводы и рекомендации

Несмотря на то, что по всем параметрам накопитель Yamaha CRW 4260 отстал от Panasonic CW7502 на 20—25%, он стал безусловным победителем тестирования. Вообще, Yamaha всегда держала пальму первенства в этой области, ранее приводы этой фирмы позволяли записывать CD-R на 4-кратной скорости (CDD400), в то время как другие производители продвигали 2-скоростные устройства. А накопитель Panasonic представляет устройство другого класса (с однократной записью), а потому мы

однозначно отдали пальму первенства Yamaha CRW 4260. Проведенный тест убедительно показал, что у обычных приводов с однократной записью нет никаких шансов по дальнейшему продвижению на рынок. Прогресс в производительности у имеющихся приводов CD-RW невелика (собственно, приведенные выше 20—25%), а возможности гораздо выше. Ну, а уже на своем поле накопитель Maxoptix (RICOH) однозначно проиграл обем «Ямахам». По сравнению с данными, заявленными изготовителем, измеренное время доступа для Panasonic и RICOH больше на 10—15%, а для приводов Yamaha время доступа на 15% меньше заявленного.

Теперь несколько слов о приводах с интерфейсом ATAPI. Главная проблема этого интерфейса — недостаточная скорость пропускания данных, а этот параметр очень важен

Winmark97

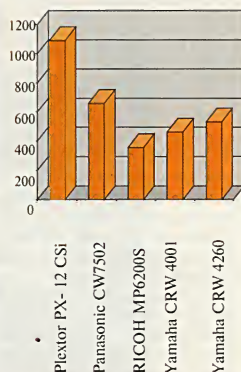


Таблица 1
WinBench 97

Тесты в среде Windows 95

Накопитель	Winmark97	Access time, mc	CPU utilization, %	Random 2048/512 *	Sequential 2048/512 *
Plextor PX-12 Csi	1090	120	11.2	17/5,3	1810/1850
Panasonic CW7502	660	201	7.6	10,1/2,6	1220/1230
RICOH MP6200S	356	391	4	5,2/1,3	663/664
Yamaha CRW 4001	464	214	9.5	10,2/4	691/700
Yamaha CRW 4260	534	218	2.8	9,4/2,3	906/907

Тесты в среде Windows NT

Накопитель	Winmark97	Access time, mc	CPU utilization, %	Random 2048/512 *	Sequential 2048/512 *
Plextor PX-12 Csi	1250	113	8.6	18,3/4,6	1800/1800
Panasonic CW7502	741	189	6.9	10,9/2,7	1220/1220
RICOH MP6200S	387	371	3.4	5,6/1,4	659/659
Yamaha CRW 4001	464	210	9.7	10,2/2,4	692/700
Yamaha CRW 4260	633	237	5.5	8,6/2,1	907/913

Примечания.

* Значение приведено в тысячах байт/сек (не путать с Кбайт/с).

1. Режим верификации в AHA-2940UW и во всех накопителях был отключен.

2. Значение CD-ROM playback совпадает со значением Winmark 97, поэтому отдельно не приводится.

Таблица 2

Тестируемые приводы: только факты

	Тип	Скорость записи/чтения	Тип интерфейса	Кэш-память, Мб	Цена, дол.
Panasonic CW7502	CD-R	4/8	SCSI-2	1	500
RICOH MP6200S	CD-RW	2/2/6	SCSI-2	1	595
Yamaha CRW 4001	CD-RW	4/2/6	SCSI-2	2	660
Yamaha CRW 4260	CD-RW	4/2/6	IDE	2	640

Цены приведены с годовой гарантией.

для CD-R(W), так как в ином случае вероятность неудачной записи многократно возрастает. Правда, благодаря повышенной скорости передачи данных у жестких дисков с интерфейсом U/DMA (предполагается, что купив ATAPI-накопитель, вы будете работать именно с такими дисками) эта проблема вроде бы отступила. Но, к сожалению, у устройств с многократной записью, имеющих такой интерфейс, есть и другие недостатки. Например, в DOS они не работают даже на чтение. Кроме того, представляется весьма проблематичным дальнейшее расширение систем с IDE-интерфейсом, уже состоящих из жесткого диска, и приводов CD-ROM и CD-RW. Такая необходимость может появиться при добавлении магнитооптического накопителя (например, для хранения образов). Его придется присоединить на один порт с винчестером, что приведет к резкому уменьшению скорости обмена данными. А тем временем, разница в цене между приводами CD-RW с интерфейсами IDE и SCSI практически сходит на нет!

Эксперимент также показал, что под Windows 95 и Windows NT приводы работают практически одинаково. Главным образом разница заключается в меньшем значении для NT (примерно на 10%) загрузки процессора, на 5% меньшим временем доступа и соответственно на 5% более высокой скоростью передачи.

О работе Easy CD Creator

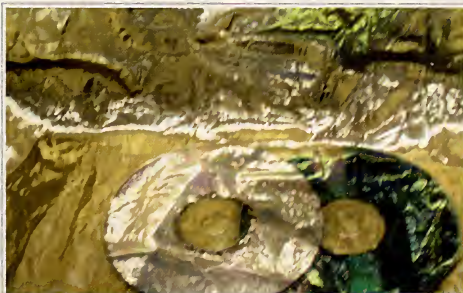
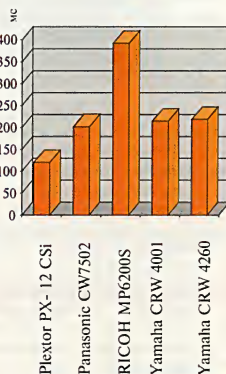
Несколько слов по поводу ПО для создания CD. Программа Easy CD Creator представляет собой замечательную утилиту с огромными возможностями. Например, можно отменить создание образа диска в процессе его записи на винчестер, а потом дотисать еще что-то. При этом дотисываются только дополненные данные, а не переписывается вся информация. При компоновке собственного аудиодиска из нескольких других Easy CD Creator обнаруживает смену диска, чего нельзя сказать о других программах. Процесс компоновки данных необычайно прост (действительно easy!). Для этого необходимо перетащить мышкой нужные файлы и директории в отдельное окно, причем они могут находиться даже на разных дисках. Однако есть серьезные, не сразу заметные недостатки, на которые следует обратить внимание. Например, отсутствует автоматическое определение типа копируемого диска, в ре-

зультате чего можно создать аудиодиск как диск с данными (который, естественно, работать не будет). По умолчанию включена опция leave disk open вместо disk at once (видимо, в Adaptec считают, что все будут записывать многосессионные диски). При этом диск закрывается, а сессия — нет, и закрыть ее средствами Easy CD Creator не представляется

возможным. Нельзя создать загрузочный диск с эмуляцией загрузки с винчестера, так как в Windows NT Workstations возможна только эмуляция жесткого диска на дискетах. С записью аудиодисков возникали проблемы. При воспроизведении на CD-плеере записанного с образа аудио CD выяснилось, что в конце двух треков присутствуют посторонние записи с этого же диска, хотя в процессе создания образа и записи его на диск никаких проблем отмечено не было. Существует список CD-ROM и HDD, не совместимых с драйверами directCD. Во время работы программы кнопка eject на передней панели блокируется.

Чем меньше ПО для записывающих устройств установлено на PC, тем лучше, так как уменьшается вероятность возникновения взаимных ошибок. Например, набор драйверов directCD неустойчиво работает, если в системе установлен WinOnCD. Есть множество неудобных мелочей. При записи за-
гружаемого CD следует установить опцию BIOS support for bootable CD-ROM в SETUP SCSI-контроллера в положение disabled. Для осуществления загрузки с SCSI CD-ROM при помощи за-
гружаемого диска следует установить эту опцию в положение enabled, а в SETUP — порядок загрузки A, C. При загрузке с IDE CD-ROM следует установить другой порядок загрузки — CD-ROM, C. Возможно, эти недостатки или их часть уже устранены в четвертой версии Easy CD Creator, но она была недоступна.

Время доступа, мс



МИХАИЛ БУКИН



ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ CD-ROM

ОБЗОР ЧИСТЯЩИХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОМПАКТ-ДИСКОВ И ПРИВODOB CD-ROM

Привод CD-ROM сейчас уже стал атрибутом обыденной жизни практически каждого пользователя, как несколько лет назад дисковод для гибких дисков. Однако по сравнению с дискетой у компакт-диска нет защищающего корпуса, а у дисковода по сравнению с приводом CD-ROM нет линз. Так что и диск, и привод более уязвимы — любая грязь и пыль на линзе или поверхности компакт-диска может привести к таким проблемам, как, например посвистывание и позванивание привода CD-ROM (особенно высокоскоростного), капризные отказы читать диски (если они сомнительного производства), перескакивание с дорожки на дорожку при проигрывании музыкальных дисков, снижение кадровой частоты или появление дефектов изображения у видеодисков. Столкнувшись с этим, рано нести привод CD-ROM или проигрыватель музыкальных компакт-дисков в ремонт или выбрасывать (не выбрасывайте и нечитающиеся диски).

В 94-м я стал счастливым обладателем двухскоростного привода CD-ROM фирмы Aztech, который, проработав верой и правдой три года, перестал читать некоторые диски (хотя три года читал всё, что ему давали). Ни мытье дисков с мылом, ни отковыривания подозрительных резиночек у привода не привели ни к какому улучшению. Продавцы компакт-дисков недоуменно разводили руками и безоговорочно возвращали деньги за «нечитающийся»

В обзоре:

CD-ROM CLEANING SYSTEM (NONAME)

AEON CD/LD & CD-ROM CLEANING KIT

HALLOA CD CLEAN KIT (611 И 612)

PROCARE COMPACT DISC

CLEANING SYSTEM

HALLOA CD LASER LENS CLEANER

(DRY И WET/DRY)

MULTIMEDIA LENS CLEANER (NONAME)

товар (иногда даже забывая про скидку при покупке). Несмотря на все перспективы, такое состояние меня не устраивало. Совершенно случайно заметив в ассортименте товаров чистящий компакт-диск, я решил попробовать. После долгих препирательств со стороны привода диск наконец прочитался и выгреб огромное количество пыли и грязи. Чистка помогла: CD-ROM стал читать любые диски «с пол-оборота». Правда, теперь он стал иногда перескакивать с дорожки на дорожку на некоторых фирменных музыкальных дисках, но это можно объяснить тем, что с чисткой я явно запоздал. В общем, Aztech до сих пор прекрасно работает (при условии, что я его регулярно чищу).

Как оказалось, в плохом чтении дисков привод CD-ROM виноват только наполовину. Чистота самого диска в такой же степени влияет на качество его воспроизведения. Диск не украшают многочисленные царапины, отпечатки рук и ног. Всякие отметины сказываются негативно не только на достоверности информации, хранящейся на диске, но способны даже повредить привод CD-ROM. И уж не стану говорить о том огорчении, которое испытает обладатель 20-долларового музыкального диска, игры за 70 у.е., или лазерного видеодиска, когда обнаружит, что его драгоценность перестала корректно читаться.

Но все это не должно пугать, если под рукой есть аксессуары для чистки компакт-дисков и приводов CD-ROM. Именно о таких спасательных средствах и пойдет сегодня речь.

Как вернуть компакт-диск прежний блеск?

Существует единственный надежный способ очистить диск, будь то CD-ROM, аудио-, видео- или лазерный диск — провести по его поверхности от центра к краю (ни в коем случае по окружности) салфеткой из специальной ткани, предварительно смочив диск специальным чистящим составом. Салфетки в большинстве своем делают из микрофибры, а жидкость — на основе изопропилового спирта.

Обычно набор для обновления диска состоит из чистящего состава, специальной «платформы», выполненной часто в виде обычной коробки для CD, с приклеенным материалом, не позволяющим диску скользить, и круглой чистящей пластины с микрофибровой поверхностью с одной стороны и ручкой — с другой. Диск помещается в коробку (картинкой вниз), сбрызгивается или смачивается составом (при этом советуют держать аэрозоль на расстоянии 10—15 см от диска, а если вам нужна «серьезная чистка», подождать 20—30 секунд после распыления) и протирается чистящей пластинкой (разумеется, стороной с микрофибровой поверхностью).

Однако типов наборов для чистки компакт-дисков довольно много — начиная от простейшего, работающего по принципу «три сам», состоящего (как пошутили кто-то из продавцов) из «шампуня и какой-то тряпки», и кончая специальной электрической машинкой, некоего подобия walkman, очищающего и сушащего компакт-диск без вашего участия. Самые популярные фирмы по производству чистящих дисков и очищающих диски наборов — это Haloa, Procare, Jacobs и др. В основном все доступные нам аксессуары делают на

Самые
свежие
новости

Самая
электронная
почта



Самый
нескучный
провайдер

119034, Москва, Коробейников пер.,
дом 1/2 стр. 6

Тел. (095)232-0289
Факс (095)248-7848

Тайване, хотя существуют аналоги (вернее будет сказать, оригиналы) фирм Verbatim, TDK и т. д. Но, конечно, существуют — не значит продаются. Мы выбрали для обзора лишь самые распространенные наборы и все они, увы, тайваньских фирм. Однако, как бы то ни было, наличие подобных товаров — уже прогресс. К тому же цены вполне приемлемы — в среднем от 35 до 50 тысяч рублей.

В тестировании участвовали пять наборов: два фирмы Halloo, один Procare, набор для ухода за компакт-дисками фирмы Aeon (вероятная расшифровка логотипа) и один неизвестного происхождения (он обозначен просто CD ROM Cleaning System). Все наборы подходят для очищения как пяти-, так и трехдюймовых компакт-дисков, но только один (фирмы Aeon) полностью подходит и для лазерных видеодисков. Каждый основан на одном и том же принципе протирания диска, смоченного или сбрызнутого очищающей жидкостью, специальным материалом. Мы проверили эти наборы не только на удобство, но и на эффективность — специально испачкав и слегка исцарапав несколько компакт-дисков, попробовали вернуть им товарный вид. Но поскольку эффективность чистки зависит в основном от того, как вы чистите, а не чем, весьма затруднительно определить, чья была заслуга в успехе какого-то набора. Поэтому все оценки эффективности в таблице чисто субъективны. Дабы не разочаровывать нетерпеливых читателей, расскажем о наборах начиная с лучшего.

Просто CD-ROM Cleaning System

Безымянный набор для чистки компакт-дисков неизвестной тайваньской фирмы поражает не только наибольшим удобством в использовании, превосходным дизайном и оригинальными по сравнению с другими наборами техническими решениями, но и эффективностью. Хотя фирма-изготовитель данного набора неизвестна, он наиболее «престижный» из участвующих в тестировании: ровные и обтекаемые, без обычных зазубрин на пластмассе поверхности, зеркальная рукоятка, оклеенная защищающей пленкой (как табло у телефона или пейджера), грамотные указания, прилагаемая в комплекте щеточка для очищения микрофибровой поверхности чистойшей пластины и другие детали говорят в пользу «благородного происхождения» безымянного суперочистителя. Также его выделяет очистительный состав, в который, в отличие от остальных наборов, входит антистатик (разумеется, мы не проводили химический анализ очищающих жидкостей и опираемся в статье лишь на указанные на флаконах или в описаниях наборов данные).

Представляет собой этот набор небольшую пластмассовую коробку, напоминающую раковину. При чистке вы проводите пластиной, имеющей свободно вращающуюся ручку, по поверхности компакт-диска по окружности, а не от центра к краю, что в основном и является главным технологическим отличием данного образца от аналогов. Все дело в том, что пластинка, упираясь в стенки коробки, вращается, очищая диск по направлению от центра к краю и обратно, в то время как вы двигаете его по окружности. Благодаря этому решению набором очень удобно пользовать-

ся. И качество очистки мы оценили высоко. По нашему мнению, он лучший в обзоре.

Aeon CD/LD & CD-ROM Cleaning Kit

Набор фирмы Aeon не включает в себя платформу для диска. В комплект входит привычная аэрозоль, двусторонний держатель салфеток, и специальная «шутка» (по виду напоминающая прищепку), позволяющая вынимать компакт-диск из коробки, не нанося ему никакого вреда — не сгибая, не царапая и, самое главное — не касаясь его руками.

Очищать диски этим набором довольно удобно, несмотря на отсутствие платформы для диска — достаточно опрыснуть диск аэрозолем и протереть салфеткой, надежно закрепленной в держателе. Вы сами можете выбирать для чистки область компакт-диска, которая не будет скрыта от ваших глаз громоздкой чистящей пластиной. Радиус диска не ограничен, набор подходит для любых форматов дисков — от трехдюймовых до лазерных. При сильном загрязнении салфетки ее можно запросто извлечь из держателя, постирать или заменить новой (салфетки продаются отдельно от чистящих наборов и стоят около 15 тысяч рублей). Качество чистки тоже на высоком уровне лишь немного уступает результатам понаме-набора CD-ROM Cleaning System.



Hallao CD Clean Kit

Тайваньская фирма Halloo (в переводе — «алло!» или «здорово!», пожалуй, один из самых распространенных производителей очищающих аксессуаров для оптики. В нашем обзоре есть два набора этой фирмы, различающиеся, в основном, очистительным составом — в одном наборе он представлен в виде аэрозоли (модель HL-612), в другом — в виде жидкости в обычном флаконе (HL-611). Набор HL-611 имеет платформу в виде коробки для компакт-дисков (но без крышки). Разница в цене составляет 5 тысяч (разумеется, набор с аэрозолем дороже, но набором HL-612, на наш взгляд, нельзя чистить трехдюймовые компакт-диски). Возможно, набор с обычным флаконом, а не аэрозолем, более безопасен — попасть в глаза жидкость из такого флакона может, только если вы перепутаете его с газлайном каплями. Оба набора получили средние оценки за удобство эксплуатации и «хорошо» за качество очистки. На флаконах с очистительным составом из наборов Halloo сказано, что они могут быть использованы для чистки не только компакт-дисков, но и дисков, видеокассет и линз видеокамер. Не думаю, что состав в других наборах менее универсален, скорее всего они об этом не сообщили.

ProCare Compact Disc Cleaning System

Набор фирмы ProCare выделяется среди других только очистительным составом. Он имеет белый цвет (напоминает мыльную

ИНТЕРНЕТ

Создание
WEB-страниц
и виртуальных
WEB-серверов
Разработка
в Internet
Консультации
и обучение
в компьютеру

**ПОДАРОК ПОДКЛЮЧЕНИЕ
39\$
БАЗОВЫЙ ПАКЕТ**

- неограниченный доступ в сеть
- бесплатная Web-страница
- персональный почтовый ящик
- подключение 39\$
- 500 входных модальных линий
- 4 Мб канал в США
- круглосуточная техническая поддержка для абонентов

оплата в любом отделении Сбербанка

Компания MAGELAN
и "Телелюкс", Татарская ул.14
238-6888, 238-7888
238-6361, 238-8478
<http://www.magelan.ru>

MAGELAN

воду) и слабо пахнет спиртом, тогда как в остальных наборах жидкость бесцветна и имеет сильный спиртовой запах (его компоненты не указаны). Может быть, это ощущение было результатом самовнушения, но нам показалось, что диск данным составом очищается лучше, чем другими. Объяснить же цвет жидкости можно, либо предположив, что в ее состав входит еще и шампунь, либо что она провела длительное время в неподходящих для ее хранения условиях или ее разбавили (первое вполне вероятно, поскольку надо очень постараться, чтобы спирт побелел).

Пользоваться набором довольно удобно, дизайн также производит приятное впечатление. В «нашем» варианте у набора отсутствовала крышка, хотя небольшие штырьки позволяют предположить, что ее существование вполне вероятно, так что не удивляйтесь, если вдруг у вашего набора такая крышка будет.

Как очистить привод CD-ROM?

Вторая часть нашего обзора посвящена чистящим компакт-дискам.

Таковых нам удалось найти довольно много, видимо, спрос на

них есть. Чистящие диски бывают для сухой чистки, для мокрой и для сухой и мокрой (универсальные).

Диски для сухой чистки обычно имеют на поверхности небольшую щеточку из мягких ворсинок, приклеенную к диску по линии его радиуса на определенном расстоянии от центра. Диски для мокрой чистки имеют вместо щеточки из ворсинок маленький ку-сочек микрофибры, который перед чисткой нужно смачивать специальным очистительным составом. Очистка линз производится по одному и тому же способу — когда проигрыватель компакт-дисков или привод CD-ROM считывает определенную область диска, линза, передвигающаяся с одной позиции на другую, попадает под сухую щеточку или мокрую микрофибру и очищается. Все гениально просто.

Поскольку считывание той или иной области диска производится посредством воспроизведения определенной звуковой дорожки, процесс очистки теоретически никак не зависит от скорости привода CD-ROM. Будь то однокоростной или 32-коростной привод, проигрывание музыки у него происходит на одной и той же скорости — на такой же, как у проигрывателя музыкальных компакт-дисков.

Нужно отметить, что универсальные чистящие диски, на наш взгляд, более эффективны, чем только мокрые или только сухие — щеточка и салфетка расположены на одинаковом расстоянии от центра (но напротив друг друга), линза после смачивания салфеткой как бы вытирается сухой щеткой из ворса, давая двойной эффект.

Чистящие диски по методу активизации очистительного процесса делятся на так называемые музыкальные и компьютерные. Первые предназначены в основном для очищения проигрывателей компакт-дисков, поэтому чистка производится посредством проигрывания определенной дорожки (что не понравится пользователям ПК, если на их приводе CD-ROM нет кнопок для управления проигрыванием, а программа-проигрыватель недоступна).

У компьютерных чистящих дисков есть поддержка приводов CD-ROM, они читаются как обычные компакт-диски с данными, и для процедуры очищения нужно просто запустить какую-то программу (которая самостоятельно проигрывает определенную дорожку диска). У нас в тестировании участвуют три диска тайваньского производства: два музыкальных (для сухой и универсальной чистки) фирмы Halloa и один — только для сухой чистки неизвестной фирмы (имеющий название Multimedia Lens Cleaner).

Именно они наиболее распространены у нас.

Чистящие диски для сухой и универсальной чистки фирмы Halloa (Halloa CD Laser Lens Cleaner Dry и Wet/Dry) стоят соответственно 30 и 35 тысяч. Они очень просты в использовании: нужно вставить их в компакт-дисковод или проигрыватель и воспроизвести первую дорожку (как с обычным музыкальным диском). Услышав инструкцию к дальнейшим действиям (она звучит на шести языках, в список которых русский, к сожалению, не входит), вы выполняете все, как вам велят, и начинается чистка (обычно просят переключить на вторую дорожку, а затем, когда прозвучит сигнал, сразу на девятую).

Однако нам удалось найти совершенно уникальный диск, на обложке которого красовалось Multimedia Lens Cleaner, тоже тайваньского производства, но стоящий 45 тысяч. Как следует из ин-



Записка от родителей

Несмотря на то, что много лет назад в передаче «После 2000 года» были показаны новизобретенные инфракрасный градусник и автоматическая машинка для чистки компакт-дисков, последний нам найти так и не удалось (хотя градусник уже продается). Как тень женщины-кошки в «Мобиле» промелькнуло объявление о продаже чистящей машинки для CD за \$30. Но почему-то в фирме, давшей объявление, на вопрос о наличии подобного устройства (и даже о подобном объявлении «Мобиле») только широко раскрыли глаза (даже по телефону было слышно). Обидно, конечно, но на нет, как говорится, и суда нет — поэтому в нашей статье вы ознакомитесь лишь с механическими устройствами для очищения дисков.

струкции, он пригоден для очищения проигрывателей аудио-, видео-, лазерных дисков, CD-G, а также для приводов CD-ROM (для PC и Mac!). В случае с PC вы вставляете диск в привод, обращаетесь к нему, как к обычному CD-ROM, и запускаете команду clean. Это очень удобно, если вы не хотите возиться с проигрыванием музыкальных дорожек. Проигрыватели компакт-дисков он очищает, воспроизводя двенадцатую дорожку, приводы CD-ROM у Mac — одинадцатую.

Диск производит впечатление фирменного (как и безымянный суперчиститель). Он запечатан в полиэтиленовый пакет, имеет красивую обложку и грамотные указания. Команда «clean» (а точнее, batch-файл «clean.bat») у этого диска переписывает на винче-

стер рабочие файлы и с помощью специальных программ проигрывает «очищающую» дорожку и под звуки какого-то марша показывает небольшой анимационный ролик, демонстрирующий прогресс процедуры «стерилизации» вашего привода. Во время очищения сперва в динамиках слышалось небольшое потрескивание (вызванное, я думаю, прохождением щетки по линзе), потом оно становилось все слабее и под конец пропало вообще.

Но не только из-за batch-файла этот диск стоит на 15 тысяч дороже аналогов. Щетка из ворса на поверхности, если сравнивать со щеточками на дисках фирмы Halloa, плотнее и короче (и, по-моему, из других волокон). Следовательно, этот диск чистит привод более тщательно и безопасно для линз. Несмотря на то, что он предназначен только для сухой чистки, советую приобрести именно его, поскольку он не только эффективнее, но и безопаснее аналогов.

Кстати, любой чистящий диск, выгребая из вашего привода или проигрывателя пыль, как правило, оставляет большую ее часть на себе. Поэтому иногда не помешает аккуратно, стараясь не повредить щеточку или микрофибру, протереть



Обложка безымянного чистящего диска

ТО, ЧТО ВАМ НУЖНО

КОМПЬЮТЕРЫ МАРКИ DTK

Американский Brand Name!

Преимущество известной марки - это гарантия качества, а значит отсутствие проблем. Компьютер DTK - надежный рабочий инструмент, отлаженность механизма которого обеспечивает четкую работу программного и аппаратного обеспечения, экономия. Ваше время, а соответственно, и деньги.



DTK QUIN - 57

Pentium MMX up to 233MHz.
RAM -16 up to 128, EIDE UDMA,
Intel 430TX, SIMM+4+DIMM+2,
Award/AMI BIOS, Flash ROM,
DTK RUS/LAT keyboard, PS/2
mouse.



DTK QUIN - 66

Pentium MMX up to 233MHz.
RAM -16 up to 128, EIDE UDMA,
Intel 430TX, SIMM+4+DIMM+2,
3D Sound+VIRGE Award/AMI
BIOS, Raiser card spec:
2 PCI+3 ISA, One EPP/ECP
parallel, DTK RUS/LAT keyboard,
PS/2 mouse.



DTK QUIN - 76

Pentium MMX up to 233MHz.
RAM -16 up to 128, EIDE UDMA,
Intel 440LX, 168-pin DIMM,
socket+4, AMI Flash BIOS,
PCI+4+ISA+3-AGP+1, Ultra DMA
DTK RUS/LAT keyboard, PS/2
mouse.

Москва, пр. Мира, 176 т. (095) 234-0012, С-Петербург, Мойка, 65 т. (812) 325-6666

"Восток", Тольятти (8452) 361-048, "Газетс" г. Барнаул (3853) 243-373,
"Сини-Тар" г. Тверь (0822) 337-631, "Линкорс" г. Саратов (8452) 504-434,
"Летт-Пит" г. Томск (8322) 219-609, "Калин-Горс" г. Урюк (0171) 330-788,
"Лисс" г. Ярославль (0822) 254-304, "Солнет" г. Новосибирск (383) 322-842,
"МСС" г. Петрозаводск (8142) 791-969, "БИТ" г. Калининград (0114) 453-968.

(095) 234-0012 (812) 325-6666 <http://www.lanck.ru>

LANCK®
Компьютеры и телекоммуникации

ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ ОТЛИЧНОЕ КАЧЕСТВО



DTK
Computer

HASP®

ЭЛЕКТРОННЫЕ КЛЮЧИ

ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ПРОГРАММ И ДАННЫХ

Более 20 000 разработчиков программного обеспечения в мире используют ключи HASP. Среди них лидеры российского рынка - 1C, R-Style, IBS, Omega, Диасофт, Инфин, Гарант-Сервис и государственные структуры.



Тел.: (095) 923-0588, (812) 232-1739

(812) 325-1037, (0572) 45-6321

(044) 241-7005, (044) 225-1327

(3832) 46-3046

Факс: (095) 928-6781

E-mail: aladdin@aladdin.ru

http://www.aladdin.ru

ALADDIN

The Professional's Choice

поверхность диска салфеткой. Разумеется, использовать стандартные чистящие пластины из наборов для чистки ни в коем случае нельзя — можно запросто «сковырнуть» упомянутую щеточку или кусок микрофибры.

Заключение

В заключение подведем итог. Я думаю, все читатели согласятся, что «безымянный суперочиститель» — самая лучшая система очистки компакт-дисков из представленных здесь. Хотя он немного дороже некоторых наборов, но качеству превосходит их. Также стоит отметить систему фирмы Aeon, которой также довольно удобно пользоваться, кроме того, в ее комплект входит специальный держатель компакт-дисков, поистине незаменимый в быту. На наш взгляд, более эффективный очистительный состав набора ProCare выделяет его среди аналогов, пусть и не достигает уровня «безымянного суперочистителя». Если вам захочется иметь набор с жидкостью, а не с аэрозолем, придется приобрести Halloa HL-611. Оставшийся набор HL-612 абсолютно ничем не выделяется среди остальных, не имея никаких особенных свойств. Его вполне можно отнести к разряду «на худой конец сойдет».

Из чистящих компакт-дисков можно выделить безымянный диск, поскольку он универсален. Его можно использовать без ручного проигрывания дорожек и потому что он, обладая наиболее качественно сделанной щеточкой, наиболее безопасен. Если же вас не волнует безопасность и интересует сверхэффективность, советуем универсальный диск фирмы Halloa (или другой фирмы), поскольку он дает двойной эффект.

Чистящие компакт-диски и наборы для чистки CD-ROM

	Наборы					Диски		
	CD Clean Kit	CD Clean Kit	CD ROM Cleaning System	Compact Disc Cleaning System	CD/LD & CD-ROM Cleaning Kits	CD Laser Lens Cleaner (Dry)	CD Laser Lens Cleaner (Wet/Dry)	Multimedia Lens Cleaner
Название набора или диска	HL-611	HL-612	—	PC-7063	301C	HL-605	HL-606	PR-01
Фирма-производитель	Halloa	Halloa	Неизвестно	Procare	Aeon	Halloa	Halloa	Неизвестно
Цена (новых руб.)*	35	40	45	45	50	30	35	45
Состав комплекта	Жидкость, платформа и пластина.	Аэрозоль, коробка, платформа и пластина.	Аэрозоль, коробка с крышкой, платформа, щетка.	Аэрозоль, платформа и пластина	Аэрозоль, держатель салфеток, держатель диска.	Диск	Диск жидкость	Диск
Состав жидкости, Объем	Изопропиловый спирт + нетоксичные элементы. 20 мл.	Изопропиловый спирт + нетоксичные элементы. 20 мл.	Изопропиловый спирт, антистатик. Примерно 30 мл.	Не указан, похоже с шампунем 30 мл.	Не указан. 29,57 мл.	Не указан. 12 мл.	Не указан. 12 мл.	Не указан. 12 мл.
Удобство в эксплуатации	8,5	8,8	10	8	9,8	9	8	10
Эффективность	8	8	10	9,8	9,8	8	9	9
Универсальность	9	9	9	9	10	7	7	10
Оценка Hard'n'Soft	8	8	10	9	9,9	8	8	10

* Приведены цены Царицынского радиорынка.

Как мы портили и чистили диски

Чтобы проверить эффективность наборов для чистки компакт-дисков, мы провели легкое тестирование. Нашей целью было узнать, кто лучше справляется с обычным загрязнением (пыль и отпечатки пальцев), и может ли набор удалить более серьезные загрязнения (и чем это для него чревато).

«Легкое» загрязнение. Для «легкого» загрязнения мы, предвзято «кошущая» диски, вывалили их в пыли и небольшом количестве табачного пепла и даже оставили их в этой грязи какое-то время (чтобы впиталось). Результат был впечатляющий. К чести производителей должны заметить, что с этим загрязнением все наборы справились достаточно легко, однако за разное время. Наборы фирмы Halloa показали себя не с лучшей стороны (из за того, что при чистке те пластина все время цеплялась за край платформы, то диск нужно было придерживать другой рукой) — с их помощью диск очищался в 5–2 раза медленнее, чем другими наборами. Набор ProSafe дал прекрасные результаты для подобного набора (оценочное время очистки от такого загрязнения порядка 20–25 сек). Набором Aeol очищать было несколько проще, чем Halloa и ProSafe, — мы протирали салфеткой только грязные места на диске, этим и объясняется малое время очистки (оценочное время 15—30 сек). Суперчиститель, называвшийся просто CD-ROM Cleaning System, оказался лучше всех: достаточно было произвести несколько круговых движений рукой (потратив около 5—10 сек) — и диск чист. (В оценочное время не входит затраченное на смачивание диска очистительным составом время и другие манипуляции — это только период времени, в течение

которого мы проводили пластинкой по поверхности диска до полного его очищения).

После «легкого» загрязнения мы усложнили задачу — облили диск (не рискуя попробовать на нескольких сразу) краской от струйного принтера и спиртовым раствором хлорофиллита (для тех, кто не знает: это такое вещество, которое невозможно ничем ни отмыть, ни отстирать). Еще добавили совсем немного пластилина. Затем мы попробовали все это очистить, и результаты были довольно плачевны. Если краска и пластилин отошли довольно легко, правда, при этом полностью была испорчена салфетка, то хлорофиллит пристал к диску намертво, кое-какие области отчистить от него так и не удалось. Слава Богу, мы использовали для «серьезной» чистки набор Aeol, так что, вывернув наизнанку грязную салфетку, мы полностью вернули набору прежнюю функциональность.

Эти «тестирования» позволили доказать, что отчистить то, что невозможно отчистить и от обычных в жизни предметов бытовыми чистящими средствами, чистящие наборы не могут, тогда как обычную пыль, грязь или даже пластилин — сбывают лучше мягкой тряпкой или подобных бытовых средств (так как не повреждают при этом диск, не оставляя царапин, волокон или пленки на его поверхности). Нужно отметить, что очистка с помощью набора происходит гораздо быстрее, чем мытье диска с мылом, — меньше времени отнимает сам процесс, к тому же диск не надо сушить или вытирать: после тщательной чистки с ним уже почти сразу можно работать.

9 лет на рынке
телекоммуникаций

INTERNET
РОССИЯ

Полный доступ
ко всем ресурсам
сети Internet

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

позволит Вам принять участие в **ЛОТЕРЕЕ**,
экономить **\$20** при подключении и получить **CD-ROM в подарок!**

В лотерею участвуют полностью заполненные анкеты. Розыгрыш призов состоится на выставке Comtek 24 апреля 1998 года в 12.00 на стенде компании "Демос".

Компания Демос/Internet
113035 Москва
Овчинниковская наб. 6/1
Тел.: (095)956-6290-подключение
Тел.: (095)956-6233-горячая линия
Факс: (095) 953-5016, 956-4042
E-mail: info@demossu
World Wide Web: http://www.demos.su

 **demossu**

1. Данное издание Вы:
 - ☐ читаете регулярно
 - ☐ являетесь подписчиком
 - ☐ просматриваете время от времени
 - ☐ случайно попали к Вам в руки
2. При работе с интернет Вас больше всего интересуют:
 - ☐ информация, необходимая для работы
 - ☐ информация по вашему hobby
 - ☐ информация для развлечения и отдыха
 - ☐ общение с людьми через конференции
 - ☐ отправка и получение информации (E-mail)
 - ☐ другое.

3. При выборе провайдера Вы в первую очередь обращаете внимание на:
 - ☐ известность фирмы
 - ☐ качество связи
 - ☐ возможность быстро договориться
 - ☐ спектр дополнительных услуг
 - ☐ стоимость услуг
 - ☐ рекламу
 - ☐ другое.
4. \$20.

5. Контактный телефон _____

Заполненную анкету привезите в офис компании "Демос" до 23 апреля или принесите на стенд №2559 на выставке Comtek.



Илья Белов

Форматы DVD, тестирование приводов и MPEG2-плат

DVD (Digital Versatile Disk, ранее Digital Video Disk), т. е. многоцелевой цифровой диск — новый тип компакт-дисков, хранящий от 4,7 до 17 Гбайт информации, что вполне достаточно для полнометражного фильма. Почти все уже уверены, что DVD скоро вытеснит как CD-ROM, так и обычные VHS-видеокассеты. Такой объем способен удовлетворить любого производителя компьютерных игр и энциклопедий, для выпуска которых обычно требовалось несколько CD-ROM, вызывая неудобства у пользователя. Наиболее привлекательна функция приводов DVD — обратная совместимость с CD-ROM. Это означает, что DVD-приводы могут читать CD-ROM, CD-i, Video-CD и даже CD-R с той же легкостью, что и DVD. Сразу отметим, что в аббревиатуре DVD уже присутствует слово «диск», поэтому выражение «DVD-диск» некорректно, и далее под DVD подразумевается сам диск, иные случаи мы будем оговаривать отдельно.

Уже прошло 14 лет, как Sony и Philips выпустили первый компакт-диск с аудиоданными. С тех пор весь мир пристально следит за оптическими новинками. То, что такие диски — универсальное решение, убеждать никого не надо, они используются сейчас повсеместно. Шло время, и музыкальные диски вызвали рождение нового вида оптических дисков — CD-ROM и PhotoCD, позже стали появляться компьютерные приставки, использующие вместо

дорогостоящих ROM-микросхем более дешевые лазерные диски.

И теперь на смену CD-ROM пришел новый стандарт, более емкий, удобный и универсальный. Первоначально новые диски предназначались для домашних «театров», их содержимым должны были стать видео- и аудиоданные, что и отражало название Digital Video Disk (цифровой видеодиск). Основное их назначение — передача видеofilма с отличным качеством изображения и звука на одном диске. Таким образом, основной задачей производителей стало максимальное увеличение емкости диска. Самый легкий путь, но не самый оптимальный — увеличение рабочей поверхности диска — так как диск получается громадный. Второй — более компактно размещать данные. В выборе пути буквально все производители проявили единодушие. Было решено изготавливать новые диски тех же размеров, что и CD-ROM, т. е. диаметром 12 см. Но как увеличить плотность записи информации? Выход только один: уменьшение расстояния между дорожками, длины волны луча, более точное его фокусирование.

Для увеличения плотности записи

Односторонний, односторонний диск (4.7 Гбайт)



Емкость такого диска в 7 раз превышает емкость стандартного CD-ROM

Односторонний, двухслойный (8.5 Гбайт)

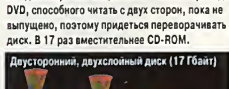


3.8 Гбайт находится на втором слое. Общая емкость в 13 раз превышает емкость CD-ROM

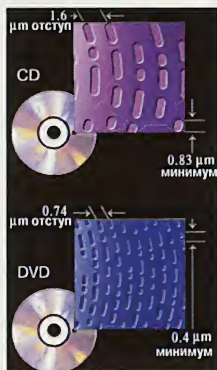
Двусторонний, односторонний диск (9.4 Гбайт)



Двусторонний, двухслойный диск (17 Гбайт)



На каждой стороне может быть записано по 8.5 Гбайт информации. Емкость этого диска 26 раз превышает емкость CD-ROM.





Тестировались:

Philips DRD 5200/30
Hitachi DR2000
Toshiba SD1002 (из набора Diamond DVD Kit)
Toshiba SD1102
Cinemaster II
Divion (из набора Diamond DVD Kit)

были сделаны десятки изменений и корректив, основные из которых: уменьшение вдвое расстояния между дорожками, применение лазерного луча красного спектра с длиной волны лишь 635 нм (или 650 нм в зависимости от толщины диска) вместо невидимого луча инфракрасного света с длиной волны против 750 нм, улучшенное фокусирование луча с помощью современной оптики. Но при такой плотной записи вероятность появления ошибки возрастала более чем в 5 раз, даже малейшая царапина могла сделать диск непригодным к использованию. Опираясь на технологию фирмы Sony, была стандартизирована система коррекции и обнаружения ошибок, уменьшающая возможность появления ошибки в 10 (!) раз по сравнению с CD-ROM.

Кроме того, было решено размещать несущие информацию слои в несколько «этажей». Однослойные DVD и CD-ROM имеют толщину 1,2 мм, тогда как двуслойный DVD имеет толщину лишь 0,6 мм до первого слоя. Как фокусировать луч на диски с разной толщиной? Эта технологически сложная проблема долго обсуждалась производителями, в конце концов было решено использовать двойное фокусирование — решение довольно дорогое, зато самое удобное. Привод сам должен определить, какой тип диска используется, и автоматически повернуть линзу в положение правильной фокусировки луча.

Dolby Digital

DVD-Video использует стандарт Dolby Digital (ранее известный как Dolby Surround AC-5.1) для воспроизведения аудиоданных. В отличие от Dolby Pro Logic, Dolby Digital имеет 5 независимых звуковых каналов (левый, центральный, правый, левый задний, правый задний) и отдельный канал для сабвуфера. Dolby Digital, имеющий пропускную способность 384 Кбайт/с, уже одобрен многими фирмами звукозаписи и будет использоваться как основной стандарт. Звук, записанный по спецификации

Dolby Digital, обладает ошеломляющим эффектом «звук вокруг» и самым широким диапазоном частот. Параметры звука, которые поддерживает DVD, очень разнообразны, что дает хороший выбор производителю: от 16-битного звука с частотой дискретизации 48 кГц до 24-битного с 96 кГц и системой Dolby Pro Logic.

У этого стандарта есть и отрицательные стороны. Во-первых, для прослушивания потребуется 5 колонок и сабвуфер, а это не менее \$500. Во-вторых, старые фильмы, записанные в формате обычного стереозвуча с частотой дискретизации 22 кГц, никак не могут быть переведены в новый формат. Ведь разделение каждого звука в отдельный канал — очень трудоемкое занятие, и не думаю, что это будет осуществляться. И третье — перевод. Представьте хорошо озвученный в традициях Dolby Digital фильм, переведенный гнусавым голосом, звучащим только из одной колонки. Это, конечно, лучше, чем весь фильм смотреть на субтитры, но все же, согласитесь, снижает удовольствие.

MPEG-2

Стандарт MPEG-2 был разработан давно, в ноябре 1994 года, но тогда для его продвижения не хватало аппаратной мощности компьютеров. Теперь с появлением сравнительно дешевых аппаратных декодеров и более мощных процессоров развитие этого стандарта заметно ускорилось. MPEG-2 уже официально утвержден как стандарт сжатия потокового видео для DVD-Video. Само сжатие — процесс не менее трудный, чем редактирование потокового видео, и требует не только дорогой аппаратуры, но и специалистов в этой области. Дело в том, что любой процесс сжатия изображения приводит к потере качества самого изображения, и MPEG-2 здесь не исключение. Подобно стандарту MPEG-1 здесь каждый последующий кадр однотипного изображения не сохраняется полностью, а лишь делаются отметки, что изменилось по сравнению с предыдущими кадрами.

Какие форматы существуют? Описание всех существующих форматов DVD

Международная организация по стандартизации (ISO) в свое время приняла ряд стандартов, характеризующих различные типы CD. Каждый тип предназначен для конкретной задачи, а так как стандартов получилось довольно много, то было решено использовать условные названия. Первый стандарт — компакт-диск с аудиоданными (CD Audio) — был разработан фирмами Philips и Sony и подшит в красную папку, с тех пор его условно называют Red Book (красная книга).

Позже были одобрены стандарты:

Yellow Book (желтая книга) — компакт-диск для хранения данных (собственно CD-ROM), имеет свой собственный логотип, где под словом DISK значится «data storage».

Green Book (зеленая книга) — соответствует CD-i (CD-Interactive). Этот стандарт используется для хранения видеофильмов и прочей мультимедийной информации.

Orange Book (оранжевая книга) — CD-R (recordable). Компакт-диск с возможностью записи один раз.

С появлением DVD были приняты новые стандарты, по традиции именуемые книгами (Books). Вот краткая характеристика каждого: **DVD-RAM (Book A)**

Один из первых появившихся стандартов, подразумевающий обычный DVD емкостью 4,7 Гбайт и предназначенный только для чтения на компьютерах. Призван вытеснить обычные CD-ROM.

DVD-Video (Book B)

Также один из первых одобренных стандартов. Используется только для чтения, основная цель применения — воспроизведение высококачественного видео, звука и графических данных, применяется преимущественно для фильмов и компьютерных игр. Домашний «театр» предполагает именно этот стандарт. По спецификации фильм, записанный на DVD-Video, может иметь до 5 пере-

водов на различные языки и до 32 вариантов субтитров (также на разных языках), что делает этот стандарт интернациональным. Но, как показывает практика, очень редко фильм выходит переведенным более чем на 3 языка. Каждый диск несет в себе зашифрованный сигнал, сообщающий приводу DVD, к какой зоне относится этот фильм. Если привод и диск принадлежат разным зонам, диск читаться не будет.

DVD-Audio (Book C)

Еще один стандарт, предназначенный только для чтения и ориентированный для хранения высококачественного звука. Частота дискретизации, записанная на этот диск, может достигать 96 КГц, что вдвое больше, чем на катушке DAT, считавшейся доселе самым чистым источником звука массового пользования. К сожалению, стандарт находится еще в стадии разработки, а следовательно, неизвестно, можно ли будет читать этот диск стандартным приводом DVD. Но неофициальными данными, этот стандарт будет недоступен до середины 1998 года.

DVD-R (Book D)

Приход DVD ознаменовал всеобщее уплотнение информации. Теперь стало возможно по приемлемой цене записывать огромное количество информации на небольшой диск без потери надежности. Это привлекло внимание производителей CD-R-приводов, которые разработали аналогичный стандарт для DVD. Стандарт предусматривает объем диска до 3,9 Гбайт, что примерно в 6 раз превышает объем CD-R. Для осуществления записи требуется специальный привод DVD-R и диски, аналогичные CD-R. Как и в случае с CD-R, запись можно производить лишь однажды.

DVD-RAM (Book E)

Многократно перезаписываемый диск объемом до 2,6 Гбайт. Стандарт был предложен DVD Консорциумом — группой крупнейших производителей оптических носителей. Его отличительной чертой станет возможность чтения дисков не только DVD-RAM-приводами, но и приводами DVD-R и даже DVD-ROM, что обеспечит этому

стандарту отличную совместимость. Кстати, именно несовместимость стандартов сыграла решающую роль в столь долгом развитии единого норматива DVD. DVD-RAM будет официально одобрен в начале 1998 года.

DVD+RW

Стандарт, разработанный фирмами Hewlett-Packard, Philips и Sony — вторым крупным кланом, ограничивающим развитие стандарта DVD. Диски DVD+RW являются альтернативой DVD-RAM и имеют схожие характеристики: тот же принцип многократной перезаписи, такую же толщину, покрытие. Единственное отличие: чуть больший объем — 3 Гбайт против 2,6 Гбайт у DVD-RAM. Пока стандарт официально не принят, а следовательно, рано говорить о его совместимости с остальными.

Divx

Сокращение от Digital Video Express, новый DVD-формат, разработанный и проталкиваемый несколькими крупными голливудскими компаниями, включая Disney, Dreamworks SKG, Paramount и Universal. По этому стандарту проигрывание диска возможно лишь в течение определенного времени (предполагается, не более двух дней). Как только вы впервые начали проигрывать этот диск, включается счетчик. Каждый Divx-привод подключается к телефонной розетке для обмена информацией с центром и отслеживания счетчика.

Divx-диски потенциально могут на Западе вытеснить видеокассеты. Особенно этот стандарт удобен для компаний — прокатчиков видеофильмов. Купив однажды этот диск, вам не придется его возвращать. Но Divx — камень в огород DVD, так как Divx не совместим с DVD-Video. Это значит, что придется покупать отдельный проигрыватель для показа Divx-дисков. Внедрение данного стандарта в России мне кажется невозможным, так как просмотр Divx-дисков требует дорогостоящего оборудования и постоянного телефонного соединения с центром. К тому же, предполагаемая цена диска — \$6 является неприемлемой для России.

Все остальное отбрасывается. Но эта технология не позволяет заметить мельчайшие движения, которые очень важны для создания эффекта полного погружения в фильм. Иногда задний план видеофильма кажется обычной фотографией, так как при неподвижной камере, фон остается без изменений, а следовательно, MPEG-2 считает его абсолютно неподвижным, ничего не изменяя в нем от кадра к кадру. Проблемы также возникают с очень быстрым движением, если один кадр сильно отличается от последующего, MPEG-2 не может установить связь между кадрами, она их просто оставляет без компрессии или компрессирует некорректно.

Во время теста отдельное внимание мы уделяли качеству MPEG-2: обращали внимание на качество изображения мелких деталей при резкой смене освещения, быстром движении, пе-

редаче контрастных цветов. Надо отметить, что используемый нами для тестирования фильм был хорошего качества. Вопреки возможностям спецификации MPEG-2 мы могли наблюдать многие мелкие, едва уловимые движения. Так, например, в одном из эпизодов на заднем плане мы могли четко видеть ползающего по стене муравья. Его движения были плавные и естественные, как в обычном фильме, без использования компрессии. Напротив, отдельные довольно крупные объекты имели некоторые недостатки. Так, было отмечено, что падение резкого белого света на черную поверхность вызывает свечение последней, свет как бы отражается от нее. Белый цвет, например в титрах, при паузе распадается на составляющие (красный, синий и зеленый). Этот эффект заметен только с близкого расстояния. В общем же качество изображения MPEG-2 достойно самых высоких похвал.

Тест DVD-приводов

Критерии отбора

Скорость передачи данных у современных DVD-приводов 600 Кбайт/с, но, как и с приводами CD-ROM, уже началась «гонка скоростей». Сейчас можно купить привод x2, передающий данные со скоростью 1,3 Мбайт/с, по вполне доступной цене, вскоре ожидается появление приводов с утроенной скоростью. Рынок DVD-приводов пока не слишком велик, всего 7 фирм занимаются производством этого высокотехнологического продукта. Мы отбирали приводы с удвоенной скоростью считывания данных (1,3 Мбайт/с) и тестировали модели, которые точно можно найти в Москве. На тестирование было отобрано 4 различные модели приводов: Philips DRD 5200/30, Hitachi DR2000, Toshiba SD1002 (из набора Diamond DVD Kit), Toshiba SD1102. Все приводы имеют EIDE-интерфейс и совместимы с CD-ROM, цифровым и аналоговым выходами. Ни один из них не имеет кнопки Play для проигрывания аудиодисков, хотя способны это делать.

Для раскодирования MPEG-2 использовались отобранные нами 2 карты: одна из них входит в комплект Diamond Maximum DVD, а вторая — Cinemaster II rev. 1.2C — может быть куплена в розницу. Сразу отметим, что рынок плат декодирования представлен на нашем рынке гораздо скуднее, и это еще один фактор в пользу покупки набора. Первоначально мы хотели тестировать только наборы, но не смогли достать лишь один Diamond Maximum DVD. Дело в том, что экспорт наборов DVD в другие зоны запрещен (см. врезку «DVD в зоне»). Приводы отдельно достать легче, так как они экспортируются свободно.

Как мы тестировали

Для исследования применялся компьютер конфигурации Pentium II 233, 64Мб SDRAM с Intel AL440LX-материнской платой. Все тестируемые приводы подключались как ведущий на второй разъем EIDE. В инструкции к плате декодера и приводов DVD указано, что можно использовать и менее мощный компьютер, но рекомендуемая конфигурация — процессор не слабее Pentium MMX и не менее 32 Мбайт RAM. Используемая среда — ОС Windows 95 OSR2 Rus. Каждый привод правильно определялся как BIOS, так и Windows 95. Последняя даже не выводила таблички об обнаружении нового устройства, а просто присваивала приводу логическую букву и считала привод DVD стандартным приводом CD-ROM, хотя и правильно определяла модель устройства. Из всех представленных приводов только Hitachi DR2000 поставляется с драйверами для DOS. Но и в среде DOS вы без труда можете эмулировать стандартный привод CD-ROM при помощи драйверов для CD-ROM соответствующих фирм-производителей. Но это не входит в рамки теста, и мы не проводили подобных исследований.

Тестирование приводов DVD сводилось к обычному тестированию привода CD-ROM. Ведь между приводами DVD и CD-



Краткая история создания DVD

■ В январе 1995 года появились два новых формата оптических дисков с высокой плотностью записи. Time Warner и Toshiba разработали формат, условно названный SD-ROM (полный аналог CD-ROM, но с более высокой плотностью записи), а Sony и Philips объединили усилия для стандартизации их совместной разработки MMC (Multimedia Compact Disk). Естественно, каждая из сторон продвигала именно свой стандарт в качестве общепринятого. Началась «война гигантов». Каждая из коалиций искала поддержку среди кинематографических компаний и производителей компьютерных компонентов и программного обеспечения.

■ В марте 1995 года IBM анонсировала первый в мире кодек/декодер MPEG-2 видео, реализованный в одном чипе. Это подтолкнуло разработчиков признать MPEG-2 стандартом для кодирования/декодирования аудио- и видеосигналов.

■ В начале сентября 1995 года враждующие стороны создали единый консорциум по технологиям высокой плотности записи на оптических носителях. Так был рожден стандарт DVD. Появились спецификации для DVD-Video и DVD-ROM. Но всё же их выход тормозили некоторые вопросы защиты от пиратства. Остальные стандарты находились в процессе доработки.

■ В ноябре 1995 года Toshiba выпускает первый привод DVD для использования в компьютерах. Декодеры MPEG-2, а также Dolby AC-3 выпускаются сторонними компаниями (тогда эти декодеры производились раздельно).

■ Апрель 1996 года: по-прежнему проблемы с защитой от нелицензированного копирования. Голливуд и компьютерная индустрия хотят стандартизировать встроенные методы защиты. Голливуд предлагает ввести «зон», кодирование информации и внести поправки в законодательство. Компьютерные компании против любого кодирования информации (так как это приведет к уменьшению производительности).

■ В марте 1997 года первые фильмы на DVD потрясали рынок. Голливудские компании выпускают фильмы только для первой зоны.

■ Летом 1997 года Creative Labs и Diamond Multimedia выпускают мультимедиа-наборы, включающие DVD-ROM, плату, сочетающую в себе MPEG-2 и Dolby Digital-декодер.

■ В конце августа 1997 года всё тем же консорциумом (теперь переименованным в DVD-Форум) принят стандарт DVD-RAM. Тогда же Sony, Philips и Hewlett-Packard объявляют о разработке собственного стандарта DVD+RW.

ROM принципиальных отличий нет. Оба используют оптический диск и считывают с него информацию лазерным лучом. Сперва мы переписывали со стандартного CD-ROM 65 Мбайт на жесткий диск трижды, два раза обычно и один раз после полной останковки диска (так называемого положения down), а затем пускали программу Winbench 97: CD-ROM Winmark для тестирования скорости работы с CD-R.

Диск, содержащий фильм продолжительностью 1 час 20 мин., приобретен на рынке у ДК Горбунова — единственное место, где есть широкий выбор DVD. Поиски диска с программами на DVD не увенчались успехом. Возможно, и есть несколько игровых программ на DVD, но найти их даже в Москве довольно трудно. На качество изображения влияет только плата декомпрессии, и влияет заметно. Для оценки плат декодеров MPEG-2 фильм проигрывался несколько раз в разных разрешениях экрана, а также в оконном и полноэкранном режимах. Оценивалось качество изображения в разных ситуациях: при паузе, при ускоренном воспроизведении, при пок кадровом просмотре. Мы не проводили тестирование так называемых Soft DVD — программных дешифровщиков MPEG-2, так как качество изображения у них значительно хуже и сравнимо с Video-CD.

Toshiba SD1002



Этот привод поставляется в наборе Diamond Maximum DVD Kit, но его можно приобрести и отдельно. Данная модель является одной из первых моделей DVD-приводов и значительно уступает другим по техническим характеристикам. Единственное, чем поражает эта модель — дизайн. Diamond сильно преобразила стандартный привод, добавив в него 2 лампы, сигнализирующие о наличии диска и его типе: DVD или CD-ROM. Значительные изменения претерпел лоток — скорость его хода просто потрясающая (сам же лоток получил подвесную основу на четырех пружинах), что придает приводу несколько футуристический внешний вид. После того, как диск положен на лоток, подвесная пластина под воздействием легкого нажатия ваших пальцев послушно опускается. Кожух привода также имеет необычную форму: сзади небольшое отверстие, открывающее доступ к 3 джамперам (jumpers) непонятного назначения.

Самым большим разочарованием в этом приводе является отсутствие поддержки CD-R, хотя, как стало известно, она имеется, просто надо подключить привод как ведущий вслед за жестким диском. Данный феномен в инструкции не описан, и никаких разъяснений от Diamond получено не было.

Этот привод показал худшие результаты среди всех опробованных приводов, среднее время переписи 65 Мбайт данных —

55 с из активного состояния и 59 с из пассивного, что составляет соответственно 1210 Кбайт/с. Время перехода из пассивного состояния — около четырех секунд, что вполне соответствует современным требованиям.

Toshiba SD1102



Данная модель является преемником модели SD1002. Дизайн абсолютно не отличается от остальных моделей, все та же единственная лампочка Busy, разъем для наушников, регулятор уровня громкости и кнопка Eject. Лоток имеет не очень удобные крепежи, которыми придется воспользоваться при вертикальном расположении привода. Лоток выезжает с характерным шумом, предварительно «подумав», чего не наблюдалось в модели SD1002. Несмотря на невзрачный дизайн, этот привод быстрее всех выполнил тест на перекачку файлов, затратив примерно 39 с из активного и 45 с из пассивного положения, что составляет около 1707 Кбайт/с. В тесте CD-ROM Winmark-привод показал неудовлетворительную производительность, набрав всего лишь 275 баллов. Это можно объяснить лишь плохим быстродействием с CD-R. Надо отметить, все приводы показали плохие результаты при исследовании с CD-R. Но все же факт, что DVD-приводы стали поддерживать CD-R, приятен. Несколько затяннулся переход из пассивного состояния в активное, время, затраченное на этот нехитрый процесс, — около 6 секунд, что не отвечает современным требованиям.

Philips DRD 5200/30



Фирма Philips не имела большого успеха на рынке приводов CD-ROM и почти незнакома российским покупателям. Тестируемый привод DVD — единственная модель фирмы Philips, но,

несмотря на отсутствие опыта в производстве оптических накопителей, ей удалось создать конкурентоспособный продукт. Дизайн привода выполнен строго — единственная лампочка Busy, гордая надпись в углу, что привод поддерживает CD-R/CD-RW. Кстати, это единственный из тестируемых приводов, способный распознавать и читать CD-RW. Кнопка Eject довольно велика, но произвольное нажатие почти невозможно, так как она почти не выдается. Результаты, показанные на тестах с CD-ROM, не были ошеломляющими: 45 с из активного положения и 48 с из пассивного, что составляет 1479 Кбайт/с. DRD5200/30 может работать и в вертикальном положении. Скорость лотка небольшая, но почти нет шума, чего не скажешь о работе диска. Когда запрос на считывание данных с диска прекращается, привод остается в активном режиме, издавая звук на порядок громче, чем остальные тестируемые приводы. Тест Winbench97: CD-ROM Winmark еще раз доказал, что приводы DVD так называемого второго поколения плохо справляются с CD-R. Тест завершился с общим результатом в 352 балла.

Hitachi DR2000

Привод Hitachi DR2000 с виду очень неуклюж, плоская, сильно выпирающая кнопка Eject, которую боязно нечаянно нажать, пластмасса серого цвета, две одинокие лампы, одна сигнализирует о занятости устройства, вторая, аналогичная Toshiba SD1002, загорается при вставленном DVD. На передней панели лотка — эмблема DVD из пластмассы того же цвета. При работе привод сильно шумит, напоминая реактивный самолет. По техническим характеристикам этот привод полностью соответствует современным требованиям, и не только на бумаге. В тесте на реальную скорость перекачки 65 Мбайт информации было затрачено около 49 с из активного и 52 с из пассивного положений, что составляет около 1358 Кбайт/с. Время перехода из пассивного состояния в рабочее



— 3 секунды, как и у Philips DRD 5200/30. Это очень хороший результат — вдвое лучший, чем у привода Toshiba SD1102.

Данный привод в тесте с CD-R показал феноменальный результат по сравнению с конкурентами — 813 баллов. Конечно, этот результат не является достаточным даже для обычного привода CD-ROM, зато на рынке DVD им можно гордиться. Если вам часто приходится работать с CD-R и есть необходимость в приводе DVD, то Hitachi DR2000 — лучший выбор.

Результаты тестов

	Toshiba SD1002	Toshiba SD1102	Philips DRD 5200/30	Hitachi DR2000
Скорость записи 65Мб из активного состояния	55	39	45	49
Из неактивного состояния	59	45	48	52
Время перехода в активное состояние	4	6	3	3
Средняя скорость в Кб/с	1210	1707	1479	1358
Результаты Winbench97	n/a	275	352	813

DVD в зоне

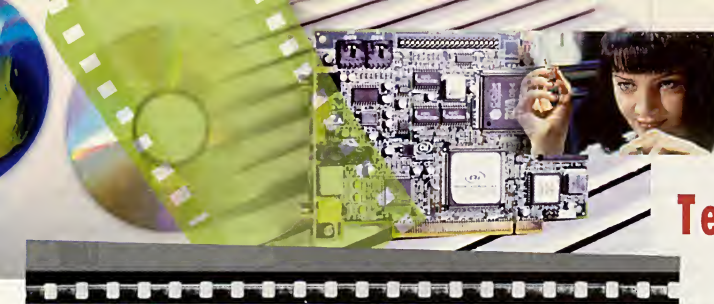
Разделение на зоны было введено для решения проблем проката и пиратства. Дело в том, что киностудиям хочется взять под контроль выход своих фильмов на DVD в разных странах мира, а также продавать права на их распространение иностранным компаниям, гарантируя эксклюзивность. В целях обеспечения этого было решено ввести в каждый DVD специальный код, позволяющий воспроизведение каждого диска в строго определенном ряде стран — зоне или регионе. Каждый декодер также имеет код, зависящий от зоны, в которой он приобретен. При каждом считывании с диска информация о коде DVD поступает в декодер, и если она не совпадает с кодом декодера, данный диск проигрываться не будет. Это значит, что диск, купленный, например в США, не сможет воспроизводиться на DVD-приставке или MPEG-2-декодере, купленных в Европе.

Код на диске не обязателен. Существуют диски, которые могут использоваться по всему миру. Некоторые крупные киностудии уже объявили о выпуске старых фильмов на DVD без применения кодов, новые же фильмы по-прежнему будут иметь код.

Приводим региональное разделение мира по состоянию на начало 1998 года:

- 1 — США, Канада, территории, принадлежащие США.
- 2 — Япония, Европа, Южная Африка, Средний Восток (включая Египет)
- 3 — Юго-Восточная и Восточная Азия (включая Гонконг)
- 4 — Австралия, Новая Зеландия, острова Тихого океана, Центральная и Южная Америка.
- 5 — бывший СССР, Индийский субконтинент, Африка (также Северная Корея и Монголия)
- 6 — Китай

Региональный код не будет использоваться в DVD-ROM с компьютерными данными. Данный код применяется только для DVD-Video и DVD-Audio. Все выходящие версии операционных систем для компьютеров (Windows, MacOS) будут снабжены автоматической способностью определять региональную принадлежность диска перед его воспроизведением.



Тестирование MPEG2-плат

Основополагающее значение для качества исходного изображения имеет плата-дешифровщик MPEG-2. У MPEG-2-декодера только одна задача — декодировать поступающий сигнал и преобразовывать его в видео- и аудиоданные. Именно эта функция тестировалась. Тут надо отметить, что наличие платы не обязательно для работы DVD-привода, она нужна только для просмотра видео-изображения высокого качества без пропуска кадров. Большинство игровых программ следующего поколения будет необходима плата MPEG-2-декодер либо очень быстрый процессор, способный программно дешифровать сигнал.

Divion

Данная плата поставляется в наборе Diamond Maximum DVD Kit. Ее нельзя купить отдельно, а следовательно, нам даже не известна ее цена.

Плата имеет громадный размер, равный длине корпуса ATX. Сперва это шокирует, ведь если корпус нестандартный, а тем более не ATX, то карта просто не уместится. Плата имеет на задней панели много разъемов и проводов, так что аппаратную установку легкой не назовешь. Кабель монитора подключается непосредственно в декодер, а сама плата связана шнуром с выходом из видеокарты.

Наружный шнур соединяет звуковой выход декодера с линейным входом аудиокарты, либо используется цифровой выход SPDIF. Звуковой кабель от привода DVD идет к аудиокarte напрямую или через плату декодера. К карте приложены удобная инструкция и CD-ROM. Установка прошла легко, Windows обнаружила новое устройство, и после установки драйверов карта была готова к использованию. По сравнению с моей предыдущей картой (Diamond Stealth 64 2201) заметно улучшилась яркость и резкость изображения, следовательно, плата декодера влияет на установленную карту, но если в моем случае влияние было положительным, то вполне вероятно и обратное. Программа просмотра DVD, именуемая DVD Navigator, приятно порадовала огромным количеством настроек. Перед запуском фильма автоматически запускается программа калибровки изображения под данное разрешение монитора. Все остальные настройки приходится выполнять вручную. Конечно, изменение настроек самостоятельно повышает точность настройки, но разобраться в огромном количестве меню и кнопок нелегко, да и нужно ли? Большинство регулировок не приводят к визуальному изменению изображения.

Если вы никогда прежде не видели изображение, полученное с помощью MPEG-2, то вам незнакомо чувство, возникающее при возможности увеличивать в размерах картинку сколько угодно без потери ее качества. По спецификации MPEG-2 пауза должна быть четкой, абсолютно без подрагиваний. На данной карте при паузе подрагивания заметны в левом нижнем углу, но не настолько значительные (амплитуда около 0,5 мм), чтобы придавать им значение. При ускоренном воспроизведении изображения передается с потерей кадров, отчего оно сильно дрожит и раздражает глаз. К тому же перемотка вперед очень медленная, но это уже особенности Navigator.

Если вы никогда прежде не видели изображение, полученное с помощью MPEG-2, то вам незнакомо чувство, возникающее при возможности увеличивать в размерах картинку сколько угодно без потери ее качества. По спецификации MPEG-2 пауза должна быть четкой, абсолютно без подрагиваний. На данной карте при паузе подрагивания заметны в левом нижнем углу, но не настолько значительные (амплитуда около 0,5 мм), чтобы придавать им значение. При ускоренном воспроизведении изображения передается с потерей кадров, отчего оно сильно дрожит и раздражает глаз. К тому же перемотка вперед очень медленная, но это уже особенности Navigator.

Если вы никогда прежде не видели изображение, полученное с помощью MPEG-2, то вам незнакомо чувство, возникающее при возможности увеличивать в размерах картинку сколько угодно без потери ее качества. По спецификации MPEG-2 пауза должна быть четкой, абсолютно без подрагиваний. На данной карте при паузе подрагивания заметны в левом нижнем углу, но не настолько значительные (амплитуда около 0,5 мм), чтобы придавать им значение. При ускоренном воспроизведении изображения передается с потерей кадров, отчего оно сильно дрожит и раздражает глаз. К тому же перемотка вперед очень медленная, но это уже особенности Navigator.

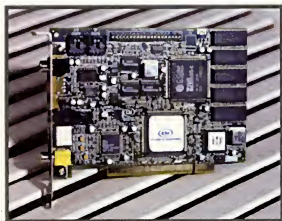
Если вы никогда прежде не видели изображение, полученное с помощью MPEG-2, то вам незнакомо чувство, возникающее при возможности увеличивать в размерах картинку сколько угодно без потери ее качества. По спецификации MPEG-2 пауза должна быть четкой, абсолютно без подрагиваний. На данной карте при паузе подрагивания заметны в левом нижнем углу, но не настолько значительные (амплитуда около 0,5 мм), чтобы придавать им значение. При ускоренном воспроизведении изображения передается с потерей кадров, отчего оно сильно дрожит и раздражает глаз. К тому же перемотка вперед очень медленная, но это уже особенности Navigator.

Если вы никогда прежде не видели изображение, полученное с помощью MPEG-2, то вам незнакомо чувство, возникающее при возможности увеличивать в размерах картинку сколько угодно без потери ее качества. По спецификации MPEG-2 пауза должна быть четкой, абсолютно без подрагиваний. На данной карте при паузе подрагивания заметны в левом нижнем углу, но не настолько значительные (амплитуда около 0,5 мм), чтобы придавать им значение. При ускоренном воспроизведении изображения передается с потерей кадров, отчего оно сильно дрожит и раздражает глаз. К тому же перемотка вперед очень медленная, но это уже особенности Navigator.

Cinemaster II rev. 1.2C

Эта плата поставляется с драйверами, не поддерживающими DirectX 5. Для того чтобы заставить ее работать, пришлось скачать бета-версии драйверов с сайта Web фирмы-производителя. Заметим, что драйверы были всего лишь бета-версиями, а следовательно, могли давать сбои. Плата имеет стандартный набор выходных разъемов, что делает аппаратную установку довольно простой. После нехитрых подключений и успешного определения нового оборудования Windows 95 приступили к настройке программного обеспечения для

воспроизведения видео на DVD. Программа для настройки и навигации по фильму называется DVD Player. К сожалению, удалось заставить работать только ее бета-версию, опять же из-за конфликтов с DirectX 5.



Количество настроек не столь велико, как в DVD Navigator, и основной упор сделан на оптимизирование качества звучания. Вы можете устанавливать десятки параметров: от количества колонок, у вас имеющихся, до задержки звучания одной колонки относительно другой. Настройка видео сводится лишь к руч-

ному центрированию изображения и выбору типа телевизора, если вы просматриваете видео через телевизор. Но при просмотре в полный экран изображение принимает странные размеры: оно максимально растягивается по высоте, оставаясь как бы сдвинутым по горизонтали. Само меню DVD Player имеет 5 форм — от полноценного пульта управления до маленькой полоски с кнопкой play и таймером. Это удобно, учитывая, что пульт не прозрачный, как в Navigator. Хотя у пульта есть один досадный недостаток — его нельзя минимизировать: либо вы смотрите фильм через панель управления, либо закрываете ее и больше не можете использовать пульт.

Пульт имеет большее количество кнопок, чем у Navigator, и поддерживает интерактивное взаимодействие с фильмом. Если нажать мышью на нужный вам эпизод, он начинает проигрываться — поверьте, это очень удобно. Существует кнопка, возвращающая в главное меню фильма, что значительно упрощает навигацию. Если вы хотите попасть в меню в Navigator, нужно нажать Stop, затем Play, после чего увидите 12-секундный ролик о наказании за пиратство. И так каждый раз, когда вы хотите вернуться в меню. Перемотка вперед реализована заметно лучше, чем в Navigator: если последний просто пропускал кадры, то DVD Player перематывает как обычный видеоманитовон. Скорость перемотки примерно в 3 раза превышает скорость воспроизведения, что опять же облегчает навигацию.

Качество изображения хуже, чем у предыдущего декодера. Нарушения изображения проявляются почти везде: любое быстрое движение оставляет след, причем чем быстрее движение, тем дольше виден след. Это, пожалуй, самый большой недостаток данной платы. При внимательном рассмотрении заметна рябь на однотонных неподвижных предметах. Это может быть следствием пропуска кадров либо некачественного декодирования. При работе в полный экран в разрешении 1024x768 с близкого расстояния заметна пикселизация, что не было так явно выражено в случае с картой из набора Diamond DVD. Более того, при таком разрешении заметно пропускание кадров, а попытка просмотреть в фоновом режиме Defrag привела к подрагиванию изображения и обрывистому звуку.

В бета-драйверах и бета-версии DVD Player был замечен ряд ошибок, так, например, обложку любого открытого окна, расположен-



**Директор магазина,
руководитель проекта**
Требования к кандидатам:

- высшее образование;
- знание рынка компьютерной техники;
- опыт руководящей работы;
- инициативность, ответственность

Менеджер торгового зала
Требования к кандидатам:

- высшее образование;
- коммуникабельность;
- инициативность;
- желание работать в области продаж;
- знание компьютера, оргтехники, программного обеспечения;
- возраст от 20 лет.

**Помощник менеджера,
помощник логистика**
Требования к кандидатам:

- возраст от 20 до 30 лет;
- знание компьютера на уровне пользователя (Windows, Word, Excel);
- работа на полный рабочий день: с 9.00 до 18.00;
- развитая речь (общение по телефону)

Ваше резюме:

Направляйте по факсу (095)401-39-17
Электронной почтой: Levina@nrg-style.ru
Справки по телефону: 403-90-03, 903-68-18

Группа компаний «R-Style»

в связи с расширением деятельности
проводит конкурсный набор
сотрудников на должности:



директор магазина

менеджер торгового зала

помощник менеджера

помощник логистика

ведущий менеджер

инженер-электронщик

эксепитор

**Ведущий менеджер по работе
с корпоративным клиентом**
Требования к кандидатам:

- высшее образование;
- коммуникабельность;
- инициативность;
- знание компьютера, оргтехники, программного обеспечения;
- знание рынка компьютерной техники и оргтехники;
- опыт продаж.

**Инженер-электронщик,
инженер-приемщик**
Требования к кандидатам:

- наличие сертификатов о специальной подготовке (желательно);
- высшее образование в области радиотехники или вычислительной техники;
- практический опыт обслуживания компьютерных систем и периферийного оборудования;
- знание компьютера, программного обеспечения и оргтехники.

R-Style
КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

ного поверх видеоизображения, появляется множество коротких горизонтальных линий различного цвета, более того — изображение в полный экран помимо горизонтальной сжатости имеет небольшие аналогичные полосы в правом верхнем углу.

Cinemaster II относится ко второй зоне.

Выводы и рекомендации

MPEG2-плоты

Плата Cinemaster II нуждается в новых драйверах и доведении до ума, потому что качество фильма, декодированного с ее помощью, близко к качеству программных декодеров, таких, как Soft DVD. Цена же явно превышает цену любого другого программного дешифровщика. Но в Cinemaster II есть и много положительных черт, как, например, интерактивный выбор эпизодов, профессиональный контроль звука, кнопка возврата в основное меню. Декодер, входящий в комплект Diamond Maximium DVD, несмотря на свой немного шокирующий размер, напоминающий о ламповых телевизорах и

Набор или отдельно?

Каждый, кто собирается приобрести привод DVD, задается вопросом: купить набор или подбирать компоненты по отдельности? Тут нет однозначного ответа, но мы попытаемся осветить положительные и отрицательные стороны каждого варианта.

Против покупки набора	За покупку набора
Вы можете более оптимально подобрать как привод, так и плату-декодер. Очень часто в набор включаются устаревшие компоненты, например в тестируемый набор Diamond Maximium DVD входит довольно медленный привод DVD без поддержки CD-R.	В набор входят и привод и плата-декодер, не надо бегать по магазинам в поисках дополнительных проводов и компонентов. Легкая установка, техническая поддержка привода и декодера осуществляется в одном месте.
Общая цена привода и декодера, купленных отдельно, будет меньше, чем у набора.	Обычно в комплект включено множество фильмов, а также энциклопедий и игр на DVD.
Наборы для пятой зоны пока не выпускаются. Экспорт из других зон запрещен. Вы можете отдельно купить декодер, ориентированный на пятую (Россия) зону.	Для товаров «серого» импорта ремонт и замена отсутствуют.
Если вы не будете использовать DVD-Video часто, можете совсем отказаться от покупки декодера.	

Эксклюзивное предложение от компании CCI



Беспрецедентная производительность.

Лучшие результаты при обработке 3D графики.

Идеальная конфигурация для домашнего компьютера.

MILLENNIA XKU

MILLENNIA XKU PII 233/266/300/333

Intel Pentium II 233-333MHz processors

- 512K Internal L2 Cache, 2Mb BIOS
- 32x IDE CD-ROM Drive, 3.5" floppy drive
- Integrated 100Mb Iomega Zip Drive
- AGP 66MHz 3D MPEG Video Cards
- US Robotics 56K x 2 data/fax modem
- 32/64 voice wavetable stereo sound, Advent 009 speakers with subwoofer
- Tool-free minitower or desktop case
- MS IntelliMouse and 104-key keyboard
- MS Win 95 and MS Plus! CD

\$ 1929

Pentium II 266MHz, 32Mb SDRAM, 4.0 Gb Ultra DMA HDD, AGP 4Mb SGRAM, Diamond Viper V330, 32 voice Yamaha Wavetable Sound.

\$ 2449

Pentium II 300MHz, 64Mb SDRAM, 8.4 Gb Ultra DMA HDD, AGP 4Mb SGRAM, Diamond Viper V330, 64 voice Creative SB AWE 64

\$ 2995

Pentium II 333MHz, 64Mb SDRAM, 8.4 Gb Ultra DMA HDD, AGP 8Mb VRAM Number Nine Revolution Video card, 64 voice Creative SB AWE 64

CCI

Авторизованный дистрибутор
Micron Electronics Inc.

CCI Москва
Телефон:
(503) 234 98 86
(095) 332 47 00
(095) 332 47 01
(095) 332 47 02
Факс:
(095) 129 29 00

E-mail: sales@ccirus.com
Web Site: www.ccirus.com

CCI Санкт-Петербург:
Телефон:
(812) 219 97 55

калькуляторах размером со шкаф, имеет превосходную производительность и отличное качество выходного сигнала. Немного осложненная аппаратная установка сполна компенсируется простотой ин-

сталляции драйверов и программы просмотра фильмов на DVD — DVD Navigator. Автоматическое центрирование и оптимальное заполнение экрана приятно порадует тех, кто часто меняет разрешение экрана. Есть только одно «но» — эту карту нельзя купить без набора Diamond Maximum DVD. Мы понимаем, что покупка набора имеет свои дополнительные плюсы и минусы (см. врезку «Набор или отдельно»), но, увы, это все, из чего вам приходится делать выбор.

Приводы DVD

Здесь все достаточно очевидно, поэтому мы будем кратки:

- Наилучшая производительность с DVD и CD-ROM: **Toshiba SD 1102.**
- Наилучшая производительность с CD-R: **Hitachi DR2000.**
- Лучший дизайн: **Toshiba SD1002.**
- Совместимость: **Philips DRD 5200/30.**

Все просто, выбор за вами.

Заключение

Развитие нового стандарта идет полным ходом, уже выпущено много программ и видеофильмов на новых носителях, все быстрее развивается рынок домашних кинотеатров. Но проблемы пока есть, например, вопрос о сжатии аудиоданных еще вызовет споры между разработчиками. Окончательное стандартизирование и снижение цен как на DVD-приводы, так и на MPEG-2-декодеры ожидается к 1999 году. Если к 2000 году из всех проданных устройств хранения информации 10% составят DVD-накопители, то успех разработчиков будет неоспорим.

Цена и цена пользования

Цены на приводы DVD и аппаратные MPEG-2-декодеры постоянно снижаются. Если год назад однокоростный привод DVD и MPEG-2-карта стоили более \$1000, то сейчас можно купить современный привод с декодером и целый набор дисков менее чем за \$400. Но, несмотря на довольно резкое снижение цены на компоненты, цена пользования DVD остается очень высокой, особенно в России. Имея привод DVD, а особенно DVD-привставку, вам неизбежно придется приобретать фильмы. Цена одного диска в Москве колеблется от \$25 до \$50. Выбор фильмов не очень богат, хотя, как мне сообщили продавцы из «Горбушке», на заказ можно выбрать до 800 фильмов. Покупка на заказ обойдется еще дороже, и много времени займет доставка. Все продаваемые на «Горбушке» диски либо не имеют регионального кода, либо могут проигрываться в 1-й и 2-й зонах. Это значит, что в лучшем случае вы купите диск с русскими титрами, а в основном это будет товар «серого» импорта со звуковым трекком на английском языке. Из отечественных DVD-Video пока доступен лишь записанный с формата SVHS диск «Старые песни о главном 2», принадлежащий пятой зоне и стоящий 250 руб. Примечательно, что MPEG-2-декодеры для 5 зоны очень слабо распространены, и их почти невозможно достать.

DVD-ROM для компьютеров с программой достать даже в Москве почти невозможно, не говоря уже о периферии. Ориентировочная цена DVD с играми или энциклопедиями — более \$60. Пиратские версии DVD, как мне известно, не появились даже в США, а значит, в России мы не увидим пиратские диски еще довольно долго.

Так какова реальная цена пользования DVD-привода? Если вы любите фильмы и временами играете в игры, то, покупая даже раз в месяц по новой игре и новому фильму, за год вы истратите около \$1200. А это в три раза превышает стоимость комплекта оборудования.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДОМ

Сети и системы, компьютеры, комплектующие, периферия, расходные материалы, литература

230-60-57



Какая фирма выпускает CD-ROM Philips? A Creative?

Та же IBM очень многое покупает у Асер.
И ничего зазорного в этом не находит

Лучалось ли вам, глядя на красивые фирменные коробки с новейшими (и конечно же совершенно необходимыми вашему компьютеру) достижениями технической мысли, мучительно разрываться между горячим желанием приобрести что-нибудь престижное и еще более горячим желанием сэкономить десяток-другой «зеленых»? Перед подобной покупкой обычно подолгу штурмуются различные издания, публикующие тесты, опрашиваются все знакомые, хоть-чуть-чуть разбирающиеся в компьютерах, изучаются цены... Наконец модель выбрана и куплена. Работает прекрасно. И все бы хорошо, да вот только у друга такая же, но безымянная «железяка» работает ничуть не хуже... и за существенно меньшие деньги. Вы не слышали о так называемой OEM-упаковке? Это такой полуфабрикат, предназначенный для сборки и продажи в составе готовой машины. В розницу они могут продаваться только на «сером» рынке. Надо морщить нос — ну и что, что «серый» рынок? Наши родные «бренды» типа «Виста» и «Формозы» уже давно не скрывают, из каких комплектующих собраны их «Винеры» и VIST 1000 (и даже вовсю торгуют этими самыми комплектуемыми в розницу!). Да что там! Под собственной маркой, правда, несколько в больших масштабах, изделия других фирм продают IBM, Compaq и многие другие известные компании. Зачастую разница между полупате-продуктом и его «фирменным» вариантом заключается только в наличии описания и красивой упаковки... Однако приведенный пример относится лишь к одному из слоев сложного мира OEM-взаимоотношений между основными мировыми производителями компьютерного, да и не только компьютерного мира. На самом деле частую комплектующие или целые компьютеры, гордо несущие на своем корпусе (или еще на чем-то) имя какой-нибудь крупной фирмы, в свою очередь, есть продукт OEM-сотрудничества второго, более глубокого, порядка. Мы решили подробно разобраться в этом вопросе и проконсультироваться со специалистами известных фирм — поставщиков компьютерного оборудования. Научный редактор Hard'n'Soft Юрий ГРАНОВСКИЙ встретился с менеджером крупной московской фирмы «Лампорт» Михаилом ЛУКИНЫМ. Речь шла о приводах CD-ROM — кто производит, где производит и как.

Ю. Г.: Давайте начнем с самого начала. Все ли brand-name-производители используют OEM?

М. Л.: Практически, да. Производить полностью все компоненты для своих изделий ни один «бренд» не может в принципе. Существуют компании, которые специализированно занимаются производством, например материнских плат, и производители готовых компьютеров размещают заказ на их производство в этих компаниях. Та же IBM сейчас очень многое покупает у Асер. И ничего зазорного в этом не находит, хотя, на первый взгляд, как-то странно получается — один «бренд» у другого «бренда» делает компьютеры. Это нормально. Texas Instruments всегда делала, например, ноутбуки на 80% на заводах Асер.

Ю. Г.: Да, но фирма, которая выпускает изделие, гарантирует качество? Тот же Compaq, допустим, производит серию серверов Proliant, которая обладает определенными характеристиками. Но нас не волнует, как Compaq комплектует модель. Ответственность за все возложена на

марку.

М. Л.: Это относится далеко не ко всем маркам.

Ю. Г.: Хорошо, давайте обратимся к производителям приводов CD-ROM. Кто использует OEM, а кто производит сам?

М. Л.: Это слишком общий вопрос. Видишь ли, можно говорить о разном уровне специализации. Вот если мы разберем той же диктофончик Sony, мы найдем, что там используются микросхемы не только Sony. Любую вещь можно разобрать на детали, и тогда станет ясно, что бывают разные виды OEM. В производстве CD-приводов, как и в других отраслях, их три. Во-первых, «чистый» OEM, т. е. тот случай, когда марка, которая нарисована на продукте, вообще не имеет никакого отношения к фирме-производителю. Один очень любопытный OEM такого типа я как раз хотел бы привести в пример. Небезизвестная компания Philips, хотя и располагающая собственным большим производством, правда, в другом отделе-

нии, делает на заводах AOpen приводы с маркой Philips. Это просто AOpen в коробке Philips. И пакуется в коробки Philips он на заводах AOpen! Точно такая же модель продается самой AOpen под названием CD-924. На заводах AOpen делают не очень известные в России приводы Dysan. Кстати, Dysan — это крупный химический концерн, который производит эластичные материалы, например для корпусов дисков. И под своей маркой он выпускает магнитооптику и дискеты. Повторюсь, это «чистый» OEM, когда полностью заказывается производство и модель ни капельки не меняется. Второй возможный вид OEM — это когда используются какие-то отдельные блоки. В CD-бизнесе такое очень распространено из-за простоты механизмов (например, таких, как податочная каретка, мотор, лазер...).

Ю. Г.: Так называемый «пикап»?

М. Л.: Да, все в сборе. Двигатель управления головкой, сам лазер, двигатель задвижки tray, т. е. практически все, кроме электроники. Этим видом OEM «очень балуется» уже упомянутая Philips Data Media, которая ежегодно поставляет разным производителям около 5 млн «пикапов» в виде SDK (Semi Knowl Down Kit, т. е. полувторочная сборка). К ним прилагается плата электроники, почти одинаковая у всех (к сожалению или к радости).

Ю. Г.: Так называемый «пикап»?

М. Л.: Да, все в сборе. Двигатель управления головкой, сам лазер, двигатель задвижки tray, т. е. практически все, кроме электроники. Этим видом OEM «очень балуется» уже упомянутая Philips Data Media, которая ежегодно поставляет разным производителям около 5 млн «пикапов» в виде SDK (Semi Knowl Down Kit, т. е. полувторочная сборка). К ним прилагается плата электроники, почти одинаковая у всех (к сожалению или к радости). Практически все фирмы используют стандартный чипсет OAK (основная модель OTI-01 модификации OTI-011, OTI-021). OTI-021 поддерживает до 32—40 скорости, далее будет следующее поколение чипов. Поэтому нет ничего удивительного, что существует универсальный набор драйверов, работающий чуть ли не на всех приводах. И это потому, что чипсет одинаковый, OAK выдает всем фирмам так называемый reference board, ко-

торый можно разве чуть-чуть изменить.

Можно по-другому расположить, переразвести эту плату. Но не более того. Таким OEM занимаются Aztech, Creative (с моделью, которая выпускалась года два назад), BTC. Все они используют один и тот же механизм Philips.

Ю. Г.: В таком случае, с чем связан тот факт, что BTC-приводы довольно печального качества, а Aztech выпускает вполне приличные драйверы?

М. Л.: Дело в том, что Philips по заказу может вставлять разные «пикапы». За очень небольшую плату, разумеется. У кого

подешевле соответственно похуже. Таким образом, BTC покупает у Philips более дешевые компоненты.

Ю. Г.: А можно выяснить, какой механизм в моем CD-ROM? Есть же на нем серийные номера...

М. Л.: Конечно. Но далеко не каждый CD-привод можно разобрать до такого состояния. Просто потому, что потом тяжело собрать обратно. Вот если ты хочешь узнать, например, какой движок управления головкой на твоём CD-ROM... А он такой маленький, что если ты его отключишь, CD-ROM можно выкинуть — об-

ратно ни за что неставишь!

Ю. Г.: Ну хорошо, а в чем заключается третий вид OEM?

М. Л.: Это, скорее уже не OEM, а такое хитрое производство,

когда какая-то компания изучила рынок комплектующих, которые вставляются в эти несчастные CD, и начинает выбирать, что же ей «всунуть» в собст-

венную модель. Фирма не делает корпусов, не делает двигателей, она не специализируется на этом! Она просто умеет собирать хорошие модели. Таких компаний не более 5 — 6 в мире.

Ю. Г.: Какие?

М. Л.: Matsushita (Panasonic), Toshiba, Philips Data Media (не путать с просто Philips — это многолазая гидра, у нее очень сложные отношения между подразделениями), Pioneer, Plextor, которая все делает сама, и ее приводы — это «high-end», стоит особняком. Остальные фирмы попадают в эту группу с некоторыми условиями. Так, например компания Nec иногда делает приводы сама, иногда размещает OEM. Mutsumi не всегда ис-

пользует собственные производственные мощности. В частности, когда осваиваются большие OEM-заказы (например, Mutsumi долгое время поставляла приводы для IBM), она переходит во вторую группу. Вообще из производителей массовых моделей разве что Sony делает все целиком собственными силами. Все остальные в той или иной мере идут либо на второй,

Далеко не каждый CD-привод можно разобрать.

Panasonic из «больших брендов» чипсет не использует

... А потом им прислали наши «любимые» китайские диски. Приводы обкатали на них, и после этого получились модель, более-менее нормально считающаяся плохие диски

ОРКИ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ КОМПЬЮТЕРЫ

САЛОН-МАГАЗИН В ЦЕНТРЕ МОСКВЫ

Бесплатное подключение в ИНТЕРНЕТ плюс неограниченный доступ всего за 39,9 \$ в месяц!

Компьютерное обеспечение офиса "ПОД КЛЮЧ"

Товары только ведущих производителей:

Мониторы: SONY, PANASONIC, Viewsonic, Philips, Hewlett-Packard, Epson, Canon, Lexmark, Samsung, LG, Daewoo, Hitachi, Acer, BenQ, Dell, HP, IBM, NEC, Packard Bell, Philips, Samsung, Sony, Viewsonic, Xerox, Zenith

Сканеры: HP, Mediatek, Epson, Canon, Lexmark, Samsung, Sony, Viewsonic, Xerox, Zenith

и более 1 000 видов компьютерных аксессуаров.

Полное программное обеспечение для офиса и дома.

Получить бесплатно и оформить заказ вы можете по адресу: www.orki.com.ru

ст. м. "Октябрьская" (коллекция) Ленинский пр-т, 4/1

МЕТРО-2380000 (б. д. Ленинский пр-т, 4/1)

Тел.: (095) 238-0000, 238-0001, 238-0002, 238-0003, 238-0004, 238-0005, 238-0006, 238-0007, 238-0008, 238-0009, 238-0010, 238-0011, 238-0012, 238-0013, 238-0014, 238-0015, 238-0016, 238-0017, 238-0018, 238-0019, 238-0020, 238-0021, 238-0022, 238-0023, 238-0024, 238-0025, 238-0026, 238-0027, 238-0028, 238-0029, 238-0030, 238-0031, 238-0032, 238-0033, 238-0034, 238-0035, 238-0036, 238-0037, 238-0038, 238-0039, 238-0040, 238-0041, 238-0042, 238-0043, 238-0044, 238-0045, 238-0046, 238-0047, 238-0048, 238-0049, 238-0050, 238-0051, 238-0052, 238-0053, 238-0054, 238-0055, 238-0056, 238-0057, 238-0058, 238-0059, 238-0060, 238-0061, 238-0062, 238-0063, 238-0064, 238-0065, 238-0066, 238-0067, 238-0068, 238-0069, 238-0070, 238-0071, 238-0072, 238-0073, 238-0074, 238-0075, 238-0076, 238-0077, 238-0078, 238-0079, 238-0080, 238-0081, 238-0082, 238-0083, 238-0084, 238-0085, 238-0086, 238-0087, 238-0088, 238-0089, 238-0090, 238-0091, 238-0092, 238-0093, 238-0094, 238-0095, 238-0096, 238-0097, 238-0098, 238-0099, 238-0100, 238-0101, 238-0102, 238-0103, 238-0104, 238-0105, 238-0106, 238-0107, 238-0108, 238-0109, 238-0110, 238-0111, 238-0112, 238-0113, 238-0114, 238-0115, 238-0116, 238-0117, 238-0118, 238-0119, 238-0120, 238-0121, 238-0122, 238-0123, 238-0124, 238-0125, 238-0126, 238-0127, 238-0128, 238-0129, 238-0130, 238-0131, 238-0132, 238-0133, 238-0134, 238-0135, 238-0136, 238-0137, 238-0138, 238-0139, 238-0140, 238-0141, 238-0142, 238-0143, 238-0144, 238-0145, 238-0146, 238-0147, 238-0148, 238-0149, 238-0150, 238-0151, 238-0152, 238-0153, 238-0154, 238-0155, 238-0156, 238-0157, 238-0158, 238-0159, 238-0160, 238-0161, 238-0162, 238-0163, 238-0164, 238-0165, 238-0166, 238-0167, 238-0168, 238-0169, 238-0170, 238-0171, 238-0172, 238-0173, 238-0174, 238-0175, 238-0176, 238-0177, 238-0178, 238-0179, 238-0180, 238-0181, 238-0182, 238-0183, 238-0184, 238-0185, 238-0186, 238-0187, 238-0188, 238-0189, 238-0190, 238-0191, 238-0192, 238-0193, 238-0194, 238-0195, 238-0196, 238-0197, 238-0198, 238-0199, 238-0200, 238-0201, 238-0202, 238-0203, 238-0204, 238-0205, 238-0206, 238-0207, 238-0208, 238-0209, 238-0210, 238-0211, 238-0212, 238-0213, 238-0214, 238-0215, 238-0216, 238-0217, 238-0218, 238-0219, 238-0220, 238-0221, 238-0222, 238-0223, 238-0224, 238-0225, 238-0226, 238-0227, 238-0228, 238-0229, 238-0230, 238-0231, 238-0232, 238-0233, 238-0234, 238-0235, 238-0236, 238-0237, 238-0238, 238-0239, 238-0240, 238-0241, 238-0242, 238-0243, 238-0244, 238-0245, 238-0246, 238-0247, 238-0248, 238-0249, 238-0250, 238-0251, 238-0252, 238-0253, 238-0254, 238-0255, 238-0256, 238-0257, 238-0258, 238-0259, 238-0260, 238-0261, 238-0262, 238-0263, 238-0264, 238-0265, 238-0266, 238-0267, 238-0268, 238-0269, 238-0270, 238-0271, 238-0272, 238-0273, 238-0274, 238-0275, 238-0276, 238-0277, 238-0278, 238-0279, 238-0280, 238-0281, 238-0282, 238-0283, 238-0284, 238-0285, 238-0286, 238-0287, 238-0288, 238-0289, 238-0290, 238-0291, 238-0292, 238-0293, 238-0294, 238-0295, 238-0296, 238-0297, 238-0298, 238-0299, 238-0300, 238-0301, 238-0302, 238-0303, 238-0304, 238-0305, 238-0306, 238-0307, 238-0308, 238-0309, 238-0310, 238-0311, 238-0312, 238-0313, 238-0314, 238-0315, 238-0316, 238-0317, 238-0318, 238-0319, 238-0320, 238-0321, 238-0322, 238-0323, 238-0324, 238-0325, 238-0326, 238-0327, 238-0328, 238-0329, 238-0330, 238-0331, 238-0332, 238-0333, 238-0334, 238-0335, 238-0336, 238-0337, 238-0338, 238-0339, 238-0340, 238-0341, 238-0342, 238-0343, 238-0344, 238-0345, 238-0346, 238-0347, 238-0348, 238-0349, 238-0350, 238-0351, 238-0352, 238-0353, 238-0354, 238-0355, 238-0356, 238-0357, 238-0358, 238-0359, 238-0360, 238-0361, 238-0362, 238-0363, 238-0364, 238-0365, 238-0366, 238-0367, 238-0368, 238-0369, 238-0370, 238-0371, 238-0372, 238-0373, 238-0374, 238-0375, 238-0376, 238-0377, 238-0378, 238-0379, 238-0380, 238-0381, 238-0382, 238-0383, 238-0384, 238-0385, 238-0386, 238-0387, 238-0388, 238-0389, 238-0390, 238-0391, 238-0392, 238-0393, 238-0394, 238-0395, 238-0396, 238-0397, 238-0398, 238-0399, 238-0400, 238-0401, 238-0402, 238-0403, 238-0404, 238-0405, 238-0406, 238-0407, 238-0408, 238-0409, 238-0410, 238-0411, 238-0412, 238-0413, 238-0414, 238-0415, 238-0416, 238-0417, 238-0418, 238-0419, 238-0420, 238-0421, 238-0422, 238-0423, 238-0424, 238-0425, 238-0426, 238-0427, 238-0428, 238-0429, 238-0430, 238-0431, 238-0432, 238-0433, 238-0434, 238-0435, 238-0436, 238-0437, 238-0438, 238-0439, 238-0440, 238-0441, 238-0442, 238-0443, 238-0444, 238-0445, 238-0446, 238-0447, 238-0448, 238-0449, 238-0450, 238-0451, 238-0452, 238-0453, 238-0454, 238-0455, 238-0456, 238-0457, 238-0458, 238-0459, 238-0460, 238-0461, 238-0462, 238-0463, 238-0464, 238-0465, 238-0466, 238-0467, 238-0468, 238-0469, 238-0470, 238-0471, 238-0472, 238-0473, 238-0474, 238-0475, 238-0476, 238-0477, 238-0478, 238-0479, 238-0480, 238-0481, 238-0482, 238-0483, 238-0484, 238-0485, 238-0486, 238-0487, 238-0488, 238-0489, 238-0490, 238-0491, 238-0492, 238-0493, 238-0494, 238-0495, 238-0496, 238-0497, 238-0498, 238-0499, 238-0500, 238-0501, 238-0502, 238-0503, 238-0504, 238-0505, 238-0506, 238-0507, 238-0508, 238-0509, 238-0510, 238-0511, 238-0512, 238-0513, 238-0514, 238-0515, 238-0516, 238-0517, 238-0518, 238-0519, 238-0520, 238-0521, 238-0522, 238-0523, 238-0524, 238-0525, 238-0526, 238-0527, 238-0528, 238-0529, 238-0530, 238-0531, 238-0532, 238-0533, 238-0534, 238-0535, 238-0536, 238-0537, 238-0538, 238-0539, 238-0540, 238-0541, 238-0542, 238-0543, 238-0544, 238-0545, 238-0546, 238-0547, 238-0548, 238-0549, 238-0550, 238-0551, 238-0552, 238-0553, 238-0554, 238-0555, 238-0556, 238-0557, 238-0558, 238-0559, 238-0560, 238-0561, 238-0562, 238-0563, 238-0564, 238-0565, 238-0566, 238-0567, 238-0568, 238-0569, 238-0570, 238-0571, 238-0572, 238-0573, 238-0574, 238-0575, 238-0576, 238-0577, 238-0578, 238-0579, 238-0580, 238-0581, 238-0582, 238-0583, 238-0584, 238-0585, 238-0586, 238-0587, 238-0588, 238-0589, 238-0590, 238-0591, 238-0592, 238-0593, 238-0594, 238-0595, 238-0596, 238-0597, 238-0598, 238-0599, 238-0600, 238-0601, 238-0602, 238-0603, 238-0604, 238-0605, 238-0606, 238-0607, 238-0608, 238-0609, 238-0610, 238-0611, 238-0612, 238-0613, 238-0614, 238-0615, 238-0616, 238-0617, 238-0618, 238-0619, 238-0620, 238-0621, 238-0622, 238-0623, 238-0624, 238-0625, 238-0626, 238-0627, 238-0628, 238-0629, 238-0630, 238-0631, 238-0632, 238-0633, 238-0634, 238-0635, 238-0636, 238-0637, 238-0638, 238-0639, 238-0640, 238-0641, 238-0642, 238-0643, 238-0644, 238-0645, 238-0646, 238-0647, 238-0648, 238-0649, 238-0650, 238-0651, 238-0652, 238-0653, 238-0654, 238-0655, 238-0656, 238-0657, 238-0658, 238-0659, 238-0660, 238-0661, 238-0662, 238-0663, 238-0664, 238-0665, 238-0666, 238-0667, 238-0668, 238-0669, 238-0670, 238-0671, 238-0672, 238-0673, 238-0674, 238-0675, 238-0676, 238-0677, 238-0678, 238-0679, 238-0680, 238-0681, 238-0682, 238-0683, 238-0684, 238-0685, 238-0686, 238-0687, 238-0688, 238-0689, 238-0690, 238-0691, 238-0692, 238-0693, 238-0694, 238-0695, 238-0696, 238-0697, 238-0698, 238-0699, 238-0700, 238-0701, 238-0702, 238-0703, 238-0704, 238-0705, 238-0706, 238-0707, 238-0708, 238-0709, 238-0710, 238-0711, 238-0712, 238-0713, 238-0714, 238-0715, 238-0716, 238-0717, 238-0718, 238-0719, 238-0720, 238-0721, 238-0722, 238-0723, 238-0724, 238-0725, 238-0726, 238-0727, 238-0728, 238-0729, 238-0730, 238-0731, 238-0732, 238-0733, 238-0734, 238-0735, 238-0736, 238-0737, 238-0738, 238-0739, 238-0740, 238-0741, 238-0742, 238-0743, 238-0744, 238-0745, 238-0746, 238-0747, 238-0748, 238-0749, 238-0750, 238-0751, 238-0752, 238-0753, 238-0754, 238-0755, 238-0756, 238-0757, 238-0758, 238-0759, 238-0760, 238-0761, 238-0762, 238-0763, 238-0764, 238-0765, 238-0766, 238-0767, 238-0768, 238-0769, 238-0770, 238-0771, 238-0772, 238-0773, 238-0774, 238-0775, 238-0776, 238-0777, 238-0778, 238-0779, 238-0780, 238-0781, 238-0782, 238-0783, 238-0784, 238-0785, 238-0786, 238-0787, 238-0788, 238-0789, 238-0790, 238-0791, 238-0792, 238-0793, 238-0794, 238-0795, 238-0796, 238-0797, 238-0798, 238-0799, 238-0800, 238-0801, 238-0802, 238-0803, 238-0804, 238-0805, 238-0806, 238-0807, 238-0808, 238-0809, 238-0810, 238-0811, 238-0812, 238-0813, 238-0814, 238-0815, 238-0816, 238-0817, 238-0818, 238-0819, 238-0820, 238-0821, 238-0822, 238-0823, 238-0824, 238-0825, 238-0826, 238-0827, 238-0828, 238-0829, 238-0830, 238-0831, 238-0832, 238-0833, 238-0834, 238-0835, 238-0836, 238-0837, 238-0838, 238-0839, 238-0840, 238-0841, 238-0842, 238-0843, 238-0844, 238-0845, 238-0846, 238-0847, 238-0848, 238-0849, 238-0850, 238-0851, 238-0852, 238-0853, 238-0854, 238-0855, 238-0856, 238-0857, 238-0858, 238-0859, 238-0860, 238-0861, 238-0862, 238-0863, 238-0864, 238-0865, 238-0866, 238-0867, 238-0868, 238-0869, 238-0870, 238-0871, 238-0872, 238-0873, 238-0874, 238-0875, 238-0876, 238-0877, 238-0878, 238-0879, 238-0880, 238-0881, 238-0882, 238-0883, 238-0884, 238-0885, 238-0886, 238-0887, 238-0888, 238-0889, 238-0890, 238-0891, 238-0892, 238-0893, 238-0894, 238-0895, 238-0896, 238-0897, 238-0898, 238-0899, 238-0900, 238-0901, 238-0902, 238-0903, 238-0904, 238-0905, 238-0906, 238-0907, 238-0908, 238-0909, 238-0910, 238-0911, 238-0912, 238-0913, 238-0914, 238-0915, 238-0916, 238-0917, 238-0918, 238-0919, 238-0920, 238-0921, 238-0922, 238-0923, 238-0924, 238-0925, 238-0926, 238-0927, 238-0928, 238-0929, 238-0930, 238-0931, 238-0932, 238-0933, 238-0934, 238-0935, 238-0936, 238-0937, 238-0938, 238-0939, 238-0940, 238-0941, 238-0942, 238-0943, 238-0944, 238-0945, 238-



либо на первый вариант.

Ю. Г.: Их можно четко классифицировать?

М. Л.: Почти невозможно. Обычно фирма, видя, что один путь их не устраивает, останавливается на другом, а потом и вообще приходит к третьему. Например, та же АОреп прошла два пути. Сначала работала с Philips так же, как и все: были очень большие проколы с качеством. Она перешла на производство третьего вида, но... не из тех комплектующих. Опять были проблемы, например с 8-скоростными моделями. А вот сейчас то, что стоит в АОреп, — это Toshiba. То есть сам «пикап», двигатель и лазер от Toshiba.

Ю. Г.: А кто производит электронику?

М. Л.: Электронику — сами. Ее хорошо видно — верхнюю крышку снять очень просто. А если у тебя свои платы, никто не скажет в глаза, что это не твой собственный привод.

Ю. Г.: Понятно. Но, найдя удачную нишу, фирма в ней и остается?

М. Л.: Не всегда. CD-бизнес под-

Никто из производителей не дает информации, как происходит уменьшение скорости при считывании плохих дисков. За исключением Plextor.

Toshiba. Не могут сделать в принципе.

Ю. Г.: Пойдем далее.

М. Л.: Та-а-а-а... (листает «Мобиле», высматривая 24- и 32-скоростные модели). Ну, всякие EIGER Labs, EliteGroup, Funai — однозначно Philips. Hitachi в данном случае тоже.

Ю. Г.: Что значит в «данном случае»? Hitachi к какой группе относится?

М. Л.: Обычно Hitachi принадлежит к третьей группе с нормальным уровнем рентабельности — они делают порядка одного миллиона в месяц. Но, к сожалению, у Hitachi есть большой недостаток — она часто меняет поставщиков основных компонентов. Поэтому качество ее приводов сильно зависит от модели. Я помню ситуацию с «четверками», когда они распродавали их по такой цене... Что-то около 28 долларов. Из-за дешевизны, кстати, Hitachi очень много работает с большими компьютерными «брендами». У них уже практически родственные отношения — такое часто бывает в бизнесе.

Ю. Г.: А эти гиганты сообщают, у кого они для какой модели что заказывают?

М. Л.: Возможно, но вообще-то это считается коммерческой тайной.

Ю. Г.: А наши большие фирмы что предпочитают?

М. Л.: Все возят Panasonic. Toshiba берут неохотно — подороже, чем Panasonic. Pioneer — очень много и по официальному, и по «серым» каналам.

Ю. Г.: Вернемся к «Мобиле».

М. Л.: GoldStar... Я



держан очень большим изменениям. Когда начинается переход с одной скорости на другую, практически все, что бывает во второй нише терпят громадные убытки.

Ю. Г.: Почему?

М. Л.: Ситуация очень простая: для того чтобы иметь прибыль, минимальное производство CD-приводов должно быть не менее 300 тыс. штук в месяц. Вот и представь, ты заказал у того же Philips Data Media 300 тысяч SDK, а потом кто-то из третьей группы решил провалить рынок. Он не привязан к конкретному поставщику и может выпускать несколько миллионов CD-приводов в месяц. Такие фирмы способны обвалить кого угодно. А на собственном производстве нужно выпускать, как минимум, полмиллиона в месяц, что небольшим компаниям второго типа не под силу. Такое производство имеют только самые известные компании.

Ю. Г.: Можно классифицировать то, что представлено на российском рынке?

М. Л.: Давай откроем список предложений в «Мобиле» и пойдем по алфавиту... Итак, Acer. Также многоглавая гидра. Например, существует Acer Periferial. Она выпускает CD-ROM на основе «пикапа» Philips Data Media, то есть эта мо-

КОМПЬЮТЕРЫ

Гарантия 24 месяца
Сертификат Государственного образца
РОСС RU ME08 B00115

SUNRISE

by Power

МАГАЗИНЫ

Компьютеры SUNRISE, мониторы, принтеры (матричные, струйные, лазерные), факс-модемы U.S. Robotics, источники бесперебойного питания APC, средства Multimedia, сканеры, расходные материалы, аксессуары, комплектующие.

СЕРВИС-ЦЕНТР

Ремонт и модернизация компьютеров, принтеров, мониторов. Установка и настройка multimedia, факс-модемов. Проектирование и установка сетевых решений "под ключ". Заправка и ремонт копиров.

Магазины и сервис-центр: Красноказарменный пр-д. 1 (ст.м. "Авиамоторная")
(085) 966-1225 (многоканальный), 273-3180
E-mail: service@sunup.ru http://www.sunup.ru

уже сказал, что это собственные модели. В целом о GoldStar мож-
но сказать вполне приличные слова...

Ю. Г.: Когда-то 4- и 8-скоростные модели были очень популяр-
ны.

М. Л.: Да, интересные модели. Восьмерки еще более интерес-
ны, потому что в GoldStar сначала сделали модель без буквы «В»
(она была весьма посредственной — плохо читала некачествен-
ные диски). А двигали ее на российский рынок... Ну им на заводы и
прислали наши «любимые» китай-
ские диски. Обкатали на них приво-
ды и после этого получили модель,
более-менее нормально считываю-
щую плохие диски, к которой и доба-
вили букву «В».

Ю. Г.: А от чего зависит, хорошо или плохо читается диск?

М. Л.: В основном, от микрокода, кроме того, от количества по-
вторений чтений, скорости переключения... Есть еще разные ре-
жимы фокусировки и режимы защиты от вибрации — на плохом
диске вибрация больше, биения... Все это записывается в микро-
программу. Кстати, у Samsung была та же история, что и у GoldStar.
Выпустили модель 830, а потом 831 с доработками микропро-
граммы, так как стало понятно, что в России продавать стандар-
тные приводы нельзя. А заявления, что, дескать, «у нас антивибра-
ционные механизмы», — это все... можно назвать рекламным трю-
ком. Скорости сейчас чаще большие, практически, как у жестких
дисков. 3600 оборотов — это, вообще-то, взлететь можно...

Ю. Г.: Далее по алфавиту — Mitsumi.

М. Л.: Как я уже говорил, Mitsumi чаще всего собирает из соб-
ственных комплектующих, но для больших заказов пользуется
OEM. Правда, непонятно, что будет с ее 24-скоростными моделя-
ми после того, как IBM разорвала контракт на большую поставку
(по тестам которой эта модель не 24-скоростная)...

Ю. Г.: Так ведь имеется в виду максимальная, а не средняя про-
изводительность.

М. Л.: Дело в том, что они не достигали 24-й скорости даже на
самом краю диска. Все из-за микрокода. В нем забито, что если
диск не считывается на такой-то скорости, надо уменьшить ее до
такой-то степени. Так вот, очень многие модели с 24-скоростного
режима сразу переходят на 2-скоростной.

Ю. Г.: Это значит, что если у меня все диски читаются на 4-ско-
ростном, то такой CD-ROM еще и производительнее окажется?

М. Л.: Конечно. Но что характерно, никто из производителей не
дает информации, как вообще происходит уменьшение скорости
считывания плохих дисков. За исключением, пожалуй, Plextor. Это
единственный производитель, который говорит о том, как в прин-
ципе у него работает микропрограмма.

Ю. Г.: Идем дальше... NEC и
Panasonic.

М. Л.: У NEC все заводы
расположены в Юго-Восточ-
ной Азии (Таиланд, Филиппи-
ны). Поэтому качество NEC не
очень приятное. Ну а
Panasonic, безусловно,
«бренд» № 1 в России на сего-
дняшний день.

Ю. Г.: А кто из «больших
брендов» использует
Panasonic?

М. Л.: Panasonic из «боль-
ших брендов» никто не исполь-

зует.

Ю. Г.: Странно, в России он очень популярен, а на Западе...

М. Л.: Ага, вот добрался и до Philips... Так вот, эти Philips (по-
казывает на колонку предложений 24-скоростных моделей) — это
АОРеп. Теперь у Pioneer. Pioneer — славная вещь. Никаких плохих
слов про Pioneer обычно не говорят. Хотя «бренд» не самый круп-
ный по выпуску, Panasonic выпускает раза в 3 больше...

Ю. Г.: С Samsung все ясно — собственное производство.

Sanyo?

М. Л.: Sanyo, в принципе, между вто-
рой и третьей группами, но качество при
этом весьма сомнительное. К тому же
она балансирует на грани
нерентабельности производства.

Ю. Г.: Понятно. А почему на приводах Sony в Москве очень мало
предложений?

М. Л.: Собственное производство... Перейдем к Teac. Любопыт-
ная фирма, и тоже балансирует между второй и третьей группой.
Сейчас, в принципе, у них есть работающая 32-скоростная модель
— значит это игрок.

Ю. Г.: Из списка осталось только Toshiba.

М. Л.: Это — это Toshiba, наиболее японская из японских
фирм. Toshiba может стоить на 5, на 10 долларов дороже конкурен-
тов. Без объяснений причин. И ничего, покупаются.

Ю. Г.: А что бывает, если фирма начинает производить модель,
а потом вдруг переходит на другой OEM и продолжает выпускать ту
же модель? Может, буквы добавляют? Есть какие-то стандартные
обозначения?

М. Л.: «А» — это для альфа-тестирования, потом идет «В», ино-
гда «С». Последняя обозначает разные мелочи, например модель с
панелью под наушники. Но они ничего не говорят о «внутренне-
стях». Об этом вам только Firmware Revision расскажет. При запуске
драйверов всегда пишется номер — это абсолютно точная привяз-
ка к механизму внутри. Если номера Firmware одинаковые, значит,
в модели ничего не менялось. Но, честно говоря, я не наблюдал та-
ких скачков, потому что перезапуск производства очень невыгоден
— лучше вообще отказаться от этой модели и перейти к следую-
щей скорости. Потому что производственный цикл жизни модели
максимум, три месяца, переналадка дороже встанет.

Ю. Г.: Кто основные производители «внутренностей» для треть-
ей группы?

М. Л.: Это пять крупных вендоров, которые производят сер-
вомоторы (только не путайте их с производителями CD-ROM). Без-
условный лидер Toshiba — 3,7 млн в год, далее Sony — 1,2 млн,
Sanyo — 1 млн, Philips — 0,7 млн.




Ю. Г.: Какая фирма для кого производит?

М. Л.: Sony поддерживает
только Sony и Samsung —
больше никто не использует
ее моторы. Очень многие ис-
пользуют Toshiba. У них очень
хорошие 24- и 32-скоростные
«движки». А моторы осталь-
ных используют в основном
производители недорогих
моделей.


Ю. Г.: Ну что же, мне кажет-
ся, беседа получилась весьма
интересной для наших читате-
лей. Спасибо.

Качество разных моделей одного про-
изводителя сильно различается

МОНИТОРЫ ViewSonic® от 14 до 21 дюйма
Гарантия — 3 года

	Е641 14", 0,28	800x600/86гн	МР9-II Цифр. управление	204
	Е655 15", 0,28	1024x768/81гн	МР9-II Цифр. управление	300
	Р655 15", 0,27	1024x768/87гн	ТС0-95 Цифр. управление	339
	15GA 15", 0,27	1024x768/85гн	ТС0-92 Акустика	380
	Г771 17", 0,27	1024x768/87гн	ТС0-95 Цифр. управление	605
	17GA 17", 0,27	1024x768/85гн	ТС0-92 Акустика	645
	Р775 17", 0,25	1600x1200/75гн	ТС0-95 Профессионал	720
	Г775 17", 0,25	1280x1024/80гн	ТС0-92 Пер. сведения	735
	Р775 17", 0,25	1600x1200/76гн	ТС0-92 SonicTron	895
	Р810 21", 0,25	1600x1200/76гн	ТС0-92 SonicTron	1420
	Р813 21", 0,28	1600x1280/75гн	ТС0-92 SonicTron	1545
	Р815 21", 0,25	1600x1440/76гн	ТС0-92 Профессионал	1690

Для приятной и безопасной работы с компьютером!
Фирма "СКИД"
Авторизованный реселлер ViewSonic
http://www.aba.ru/~skid
тел.: (095) 261-84-29, 267-92-32
ст. м. "Курская"





Достичь

мирового

лидерства

трудно

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия — первая и единственная современная универсальная российская энциклопедия на CD-ROM.

Этапы большого пути:

1996 год:

Компания «Кирилл и Мефодий» приобретает исключительные права на использование в электронном виде самого современного и авторитетного национального энциклопедического издания — «Большого энциклопедического словаря» 1996 года.

Создается авторский коллектив в составе ведущих научных работников, молодых талантливых ученых и публицистов, высококвалифицированных редакторов. Современные мультимедиа-технологии: система поиска информации, звуковые и видеофрагменты, новые иллюстрации — превращают БЭКМ 96 в самостоятельное издание.

1997 год:

Существенная переработка и обновление всей энциклопедии:

- 10 000 новых статей
- переработаны все статьи, содержащие устаревшую информацию
- 350 новых расширенных статей, содержащих наиболее полную информацию по теме и библиографию
- 1000 дополнительных иллюстраций
- в состав энциклопедии входит 25 000 биографических статей, составляющих современный всемирный биографический словарь
- разработан тематический указатель (11 разделов, 90 подразделов)
- включены полные тексты законов РФ (в т.ч. Уголовный и Гражданский кодексы, Конституция РФ) — всего более 80 документов
- включено множество таблиц и схем
- создана «Хроника человечества» — иллюстрированная хронологическая шкала развития цивилизации от древнейших времен до наших дней
- включен интерактивный географический атлас мира — более 200 карт...
- усовершенствована система поиска информации и интерфейс программы
- БЭКМ 97 вышла на 2-х дисках: на отдельном диске представлен «Видеоархив российской истории» — 90 уникальных видеосюжетов об интереснейших моментах истории России за последние 100 лет

1998 год:

БЭКМ становится уникальным изданием, не имеющим себе равных по объему информации и уровню ее подачи:

- включен самый популярный современный «Толковый словарь русского языка» С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой (издание 1997 г.) — более 80 000 слов и словосочетаний
- количество расширенных статей увеличено до 1000
- все статьи в БЭКМ 98 объединены многоуровневым тематическим указателем
- включена система лингвистического анализа текста, позволяющего пользователю делать запрос на поиск в произвольной форме на естественном языке
- 3 000 дополнительных иллюстраций
- реализована возможность оперативного обновления энциклопедии через Интернет
- дополнена и расширена «Хроника человечества», добавлена «Хроника Второй мировой войны»
- включена оригинальная викторина — любопытные факты и остроумные вопросы
- разработан инструмент для разгадывания кроссвордов
- представлены интерактивные таблицы: «Перевод единиц измерения физических величин»; «Телефонные коды междугородной и международной связи»; «Крупнейшие высшие учебные заведения мира»; «Масштабы Вселенной» и др.
- создан новый полнофункциональный пользовательский интерфейс
- оптимизирована система поиска; БЭКМ позволяет осуществлять поиск по тематическому указателю, ключевому слову или словосочетанию, времени, странам, персоналиям, медиа-элементам
- БЭКМ 98 выйдет на 4-х CD-ROM; в состав энциклопедии включены 3 диска с видеоприложениями: «Видеоархив российской истории», «Жизнь диких животных» и «Природные явления. Физические процессы».

НО

ОНО

ДОСТИЖИМО

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (БЭКМ) — включает все основные функциональные возможности и по большинству структурных параметров превосходит зарубежные аналоги.

Название	Язык	Количество статей	Количество иллюстраций	Звук	Видео	Цена \$	Цена обложка, \$
БЭКМ 96	рус.	85000	6000	59 мин. (112 фр.)	76 фр.	55	
БЭКМ 97 (2 CD)	рус.	85000	10000	129 мин. (222 фр.)	150 фр.	55	5
БЭКМ 98* (4 CD)	рус.	80 000 энциклопедических + 80 000 словарных статей	3000	3 часа (354 фр.)	217 фр. (2,5 часа)	55	10
Microsoft Encarta 97	англ.	28000	2500	570 мин.	100 фр.	83	8
Microsoft Encarta 98 (2CD)	англ.	30000	4000	3500 фр.	100 фр.	74	
Britannica 98 (multimedia edition)	англ.	72000	8000			125	
Grolier 97	англ.	34000	7000	15 часов	24 мин.		
Grolier 98 (deluxe 2CD)	англ.	35000	5300	15 часов	48 мин.	67	
Compton's Interactive Encyclopedia 98	англ.	38000	9000		70 фр.		
Hutchinson's Multimedia Encyclopedia 97	англ.	38000	4500	220 мин.	52 мин.		
Webster's Interactive Encyclopedia	англ.	34000	4500				
World Book	англ.	17000	6000				

* Легальные пользователи любой из версий Большой энциклопедии Кирилла и Мефодия всегда могут обменять ее на новую на очень льготных условиях!

Тел./факс: (095) 903-6535, (095) 903-3728.
Приглашаем дилеров.
Телефон технической поддержки: (095) 903-8095.
ЗАКАЗ ДИСКОВ И БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА ПО
МОСКВЕ: (095) 401-2317.

Вы можете приобрести мультимедиа-диски компаний «Кирилл и Мефодий» и NMG в компьютерных салонах «R-STYLE», а также в сети магазинов «1С Мультимедиа», «Партия», «Белый Ветер», «Компьютер», «МИР», «Диал Электроникс», «СВ».

информация о мультимедиа-продуктах компании «Кирилл и Мефодий»: <http://www.km.ru>



ЗНАНИЯ ОБО ВСЕМ



Приглашаем посетить выставку Комтек 98 (с 20 по 24 апреля) в 2 павильонах, зал №1, стенд №2139.
Вас ждут: последние информация о новых изданиях, консультации специалистов, викторины и розыгрыши, великолепные призы. Предвидителю купона скидка на все диски 20%.

Internet

с самого начала.

Часть 2



Часть 1 (Hard'n'Soft #1, 1997). Быстрое введение в Internet

! Часть 2 (настоящий выпуск). Выбор поставщика услуг Internet

Часть 3. Ваше первое подключение к сети Internet

Часть 4. Электронная почта: введение

Часть 5. Электронная почта: установка и настройка

Microsoft Internet Mail, основные приемы работы

Часть 6. Электронная почта: почтовые приложения и дополнительные возможности

Часть 7. Серверы Web: введение

Часть 8. Установка и настройка навигаторов Internet

Часть 9. Поиск информации в сети Internet

Часть 10. Свой сервер Web в сети Internet

Часть 11. Серверы FTP

Часть 12. Серверы новостей

Часть 13. Каналы IRC

Для того чтобы влиться в многочисленные ряды пользователей Internet, вам понадобится найти поставщика этого типа услуг — провайдера Internet. Поставщик услуг Internet — компания, которая владеет, с одной стороны, скоростными каналами выхода в мировую сеть Internet, а с другой — достаточно большим количеством телефонных или иных линий для подключения своих клиентов. От того, насколько удачно выбран поставщик, в немалой степени будет зависеть ваше первое впечатление от работы в Internet.

Прежде чем приступить к выбору поставщика, необходимо решить, каким способом вы будете подключать к Internet свой компьютер или локальную сеть своего офиса. Помимо модемов и телефонных линий для подключения к Internet можно использовать линии ISDN, X.25, радиоканалы, спутниковые и другие линии. Способ подключения напрямую влияет на скорость передачи данных и стоимость канала.

Теперь нужно решить, какие именно ресурсы и услуги Internet вам нужны, а затем выбрать одну из компаний, предоставляющих доступ к этим ресурсам и услугам. Все основные провайдеры Internet публикуют свою рекламу в компьютерных газетах и журналах, поэтому с поиском нужных координат особых проблем у вас не будет.

Как же выбрать наиболее подходящего провайдера?

Для начала проанализируйте разнообразие, качество и стоимость предоставляемых услуг. Следует учитывать такие факторы, как пропускная способность канала, через который поставщик подключен к основным магистралям Internet, количество физических телефонных и других линий, предназначенных для подключения клиентов, наличие разных схем оплаты услуг и так далее.

В нашей статье мы расскажем о преимуществах и недостатках различных способов подключения к Internet, чтобы вы смогли выбрать

Как выбрать поставщика услуг Internet



Фролов А. В., Фролов Г. В. — авторы серий книг «Библиотека системного программиста» и «Персональный компьютер. Шаг за шагом», 1997.

подходящий. Кроме того, мы поможем решить вторую задачу — выбор поставщика услуг Internet с учетом указанных выше факторов. Что же касается установки и настройки программного обеспечения, необходимого для работы в Internet, то этому будет посвящена наша следующая статья.

у поставщика услуг Internet такую линию и подключает к ней свою локальную сеть. Таким образом вы обеспечиваете своим сотрудникам качественный и относительно недорогой доступ в Internet.

Посмотрим, какие способы подключения могут предложить отечественные провайдеры.

Различные способы подключения к Internet

Если вы собираетесь подключить к Internet свой домашний компьютер или один-два компьютера, стоящих в офисе, то дешевле всего это сделать с помощью телефонной линии и модема. А чтобы не разориться на счетах за междугородние или международные переговоры, следует (по возможности) найти поставщика услуг Internet в своем городе. Поставщик сообщит вам местные номера телефонов, по которым вы будете соединяться с его сервером.

Сервер поставщика служит как бы перевалочным пунктом, через который ваши данные уходят в Internet или, наоборот, поступают из Internet в ваш компьютер. При этом вы должны оплачивать услуги поставщика и местной телефонной компании.

Если же вам нужно подключить к Internet множество установленных в вашем офисе компьютеров, едва ли стоит использовать модемы и телефонные линии. В этом случае применяется другое техническое решение — выделенные линии. Ваша компания приобретает

Коммутируемые телефонные линии

Практически все поставщики могут подключить вас к Internet через коммутируемые телефонные линии. От вас потребуется приобрести модем, а также установить и правильно настроить программное обеспечение. Заметим, что если вы работаете в среде Microsoft Windows 95, Microsoft Windows NT или IBM OS/2 Warp, то все нужные для подключения к Internet программы у вас уже есть — в составе этих операционных систем.

Процесс соединения в общем случае выглядит следующим образом: вы запускаете ту или иную коммуникационную программу, она с помощью модема набирает один из местных телефонных номеров и после ввода вашего идентификатора и пароля устанавливает соединение.

Если вы решили подключиться к Internet через коммутируемую телефонную линию, вас поджидают две проблемы. Первая из них связана с качеством линии, вторая — с тем, что у поставщика может

быть ограниченное количество телефонных линий, выделяемых для своих клиентов.

Если вам не повезло, и к вашей квартире подведена плохая телефонная линия, то процесс установки соединения будет долгим, само соединение — неустойчивым, а скорость передачи данных — весьма низкой. Качество линии можно оценить на слух: если при обычном телефонном разговоре в трубку слышны посторонние шумы и потрескивания, значит, ваша линия (или линия абонента, с которым вы разговариваете) невысокого качества. К сожалению, для исправления этой ситуации можно сделать немного.

Во-первых, стоит попробовать различные телефонные номера для соединения с сервером поставщика. Как правило, поставщики услуг Internet сообщают вам не один, а несколько номеров телефонов. Эти номера могут быть одноканальными или многоканальными, и вдобавок — принадлежать разным АТС. Перебирая различные номера, нужно выбрать тот, на котором устанавливается наиболее устойчивое соединение.

Во-вторых, на качество соединения влияют тип модема и протокол, с применением которого это соединение устанавливается. Даже если у вас прекрасная телефонная линия, не следует использовать старые модемы без аппаратной коррекции ошибок MNP5. Лучше всего приобрести современный модем со скоростью передачи данных 33600 бит/с, такой, например, как US Robotics Sportster, обеспечивающий наилучшее соотношение цены и качества соединения. Обращаем также ваше внимание на более дорогую модель модема US Robotics Courier, способную работать с протоколом HST, устойчивую к помехам на линии. (Мой совет: если вы не боитесь небольшой возни с руководством к модему и тестированием вашей телефонной линии в самом начале работы, имеет смысл приобрести модем IDC (INPRO Development Corporation). Для российских линий этот модем почти идеален — при условии его предварительной настройки. — Прим. ред.)

Учтите также, что нет смысла покупать модем с протоколом HST, если модемы вашего провайдера не способны с ним работать. Лучше всего приобретать модем такой марки, который есть у поставщика, — тогда соединение будет устанавливаться быстрее и надежнее.

Что же касается второй проблемы, то внешне она проявляется просто: ваш модем никак не может дозвониться до сервера поставщика. Прежде чем установится соединение, вы в течение весьма продолжительного времени будете вынуждены слушать короткие гудки сигнала «занято».

Выбирая провайдера, обязательно поинтересуйтесь, сколько у него физических телефонных линий, и сколько клиентов ими пользуются. Каждую многоканальную линию могут обслуживать несколько физических линий. Встречаются поставщики, которые предлагают подключение к Internet по очень низким ценам, однако у них мало телефонных линий и много клиентов. Позвонившим на дешевизну, вы рискуете потратить много времени на ожидание соединения.

Теперь о скорости передачи данных по телефонным линиям. Если линия у вас хорошая, максимальная скорость передачи данных определяется модемами, установленными у вас и у поставщика услуг Internet. Провайдер обычно приобретает хорошие модемы, кстати, стоит поинтересоваться, какие именно он использует. С помощью современных модемов вы можете легко получить на хороших линиях скорость передачи данных порядка 28,8 — 33,6 Кбит/с, а с применением самых последних достижений в этой области и 56 Кбит/с.

Много это или мало?

Смотря для чего. Если вы собираетесь работать только с электронной почтой и время от времени просматривать содержимое Web-

серверов, вас вполне устроит скорость порядка 14,4 — 28,8 Кбит/с. Однако для приложений Internet, связанных с передачей звука и видео в реальном времени, скорость 28,8 Кбит/с является минимальной. Строго говоря, для передачи видео в реальном времени никакая скорость не будет слишком высокой. Вопрос лишь в том, что вы можете себе позволить.

Часто приходится слышать утверждение, что для плохих линий нет смысла приобретать модемы со скоростью передачи данных 28,8 Кбит/с, так как они все равно не могут соединиться с такой скоростью и, стало быть, не реализуют все свои возможности. Мы не советуем приобретать для плохой линии старый модем, обеспечивающий скорость, например, 9600 бит/с. Современные модемы работают лучше старых даже на плохих линиях. Кроме того, протокол HST, специально разработанный для сильно зашумленных линий, есть только в модеме US Robotics Courier.

Еще один, сильно влияющий на скорость передачи данных, фактор, — загруженность сервера, с которым вы работаете, а также каналов передачи данных, «ведущих» от вас к этому серверу. Даже если у вас идеальная телефонная линия и модем, способный работать со скоростью до 56 Кбит/с, вы можете получать данные из Internet очень медленно: из-за перегруженности сервера другими пользователями.

Соединение по коммутируемым телефонным линиям нельзя назвать ни скоростным, ни надежным, ни удобным. Тем не менее, еще раз отметим, что это самый недорогой вид соединений.

► Выделенный телефонный номер

Если для вас очень важен немедленный доступ к Internet в любое время суток, вы можете зарезервировать для себя у поставщика отдельный телефонный номер. Когда бы вы ни позвонили, линия всегда будет свободна, так как этот номер принадлежит только вам. Разумеется, за выделенный телефонный номер придется вносить дополнительную плату поставщику. Но это обойдется вам дешевле выделенной линии.

► Выделенная линия

Говоря упрощенно, выделенная линия — это провода, которые проложены к вам от сервера поставщика услуг Internet, и (иногда) дополнительное оборудование. Выделенная линия обеспечивает постоянное круглосуточное соединение с Internet на достаточно высокой скорости: порядка 64 — 256 Кбит/с.

Если вы решили создать собственный сервер в Internet или решили подключить к Сети сразу несколько офисных компьютеров, рассмотрите возможность подключения по выделенной линии.

Поставщики услуг Internet предлагают выделенные линии ISDN или X.25. Для работы с ними вам придется приобрести специальное оборудование, которое дешевле стоит. Кроме того, возможно, вы будете вносить отдельную арендную плату за саму линию, если она не принадлежит вашей компании. Первоначальные единовременные затраты на подключение по выделенной линии могут составить порядка 1000 долларов, а ежемесячная плата за оборудование ISDN и услуги поставщика — от 800 до 2000 долларов в зависимости от того, к какому поставщику вы подключены, и от того, насколько сильно вы загружаете канал передачи данных.

Радиоканал

Некоторые московские поставщики могут подключить ваш офис к сети Internet через радиоканал. При этом на здании устанавливается антенна, напоминающая обычную «старелку» для приема спутникового телевидения, которая через специальное оборудование соединяется с локальной сетью офиса. И хотя начальные затраты на подключение через радиоканал могут быть выше, чем при подключении через линию ISDN, достигая 2500 — 4500 долларов, месячная плата будет ниже, составляя порядка 600 долларов при скорости передачи данных 64 Кбит/с.

Если ваша компания занимает несколько офисов, разбросанных по городу, для их объединения в общую сеть можно применять специальные радиомодемы, работающие в диапазоне сверхвысоких частот. Они обеспечивают устойчивую связь на расстоянии от сотен метров до десятков километров. Конечно, разнесенные на несколько километров локальные сети можно объединить и через оптоволоконный кабель, однако это весьма дорогостоящее решение.

Кстати, скорость передачи данных по радиоканалу, которая зависит от поставщика услуг Internet, может достигать значения 2 Мбит/с, что превышает аналогичный параметр выделенной линии ISDN. Такая скорость весьма желательна при подключении значительного количества пользователей, а также для таких приложений Internet, как видеоконференции и передача звука в реальном времени.

Спутниковый канал в Internet

Относительно недавно в России стали доступны услуги спутниковой системы доступа в Internet фирмы Hughes Network Systems с названием DirecPC. Эта система предназначена в первую очередь для индивидуальных пользователей, которых не удовлетворяет скорость модемного соединения, а каналы ISDN или X.25 не доступны по тем или иным причинам.

Для того чтобы воспользоваться услугами системы DirecPC, вам необходимо установить спутниковую антенну диаметром 21 дюйм, подключив ее к компьютеру через специальный адаптер, а также обычный модем. Данные из сети Internet будут поступать в ваш компьютер через спутник со скоростью 400 Кбит/с, а в обратном направлении (от вас в сеть Internet) — через модем. Так как в большинстве случаев данные поступают из Internet к пользователю, ограничение скорости передачи данных через модем не играет большой роли.

При всей своей привлекательности у системы DirecPC есть недостатки.

Первый — неодинаковая скорость передачи данных в разных направлениях — исключает ее применение для видеоконференций, когда данные передаются с большой скоростью в обоих направлениях.

Второй, и весьма существенный недостаток — высокая стоимость подключения и использования системы DirecPC в России. Компания «Видар», устанавливающая DirecPC, берет за подключение к системе и адаптер свыше 1600 долларов, а затем вам придется платить по 75 долларов за каждые принятые 30 Мбит данных. Для сравнения: через обычный модем вы сможете принять такой же объем данных за ночь, заплатив за время подключения менее 10 долларов. Так что решать сами, согласны ли вы платить такие деньги за увеличение скорости приема?

Третий недостаток DirecPC — ограниченная зона приема. Использование услуг этой системы получается далеко не во всех городах России.

Другая заслуживающая внимания спутниковая система — NetSat Direct. В отличие от DirecPC, NetSat Direct обходится без модемного соединения, и вы сможете использовать ее даже в том случае, когда телефонные линии недоступны. Другая особенность этой системы: через одно подключение можно организовать доступ к Internet сразу для нескольких пользователей.

Несмотря на то, что данные передаются в обоих направлениях через спутник, из Internet к пользователю они идут намного быстрее. Скорость приема данных в системе NetSat Direct составляет 400 Кбит/с, а скорость передачи — только 19,2 Кбит/с.

Кабельные модемы

Для полноты обзора нужно упомянуть о подключении к Internet с помощью так называемых кабельных модемов. Они рассчитаны на обычные сети кабельного телевидения, распространенные в Москве.

Через коаксиальный телевизионный кабель с помощью кабельного модема (стоимостью около 300 долларов) можно передавать данные со скоростью порядка 1 Мбит/с. Это не так уж и плохо, несмотря на то, что в обратном направлении (в сторону Internet) данные уходят медленнее. За рубежом в виде эксперимента некоторые жилые дома и кварталы подключаются к Internet с помощью кабельных модемов, однако у нас этот способ подключения пока еще не получил широкого распространения.

Услуги в сети Internet

Итак, если вы уже выбрали подходящий способ подключения к Internet, необходимо решить, какие ресурсы и услуги вам нужны, сравнив предложения различных поставщиков.

Виды доступа в Internet

Практически все поставщики услуг Internet предоставляют доступ к электронной почте, Web-серверам и FTP, а также к серверам новостей (электронных конференций). Однако этот доступ может осуществляться по-разному.

Некоторые поставщики обеспечивают доступ к Internet в так называемом терминальном режиме (с предоставлением именно такого доступа несколько лет назад начинала свою деятельность компания «Гласнет»). При этом вы соединитесь с сервером поставщика с помощью обыкновенной терминальной программы, такой как, Telix, MTE, Comit, Hyper Terminal и так далее. Вся работа велась в текстовом режиме, а для просмотра web-страниц применялась программа Lupo, которая отображала только текстовую информацию, игнорируя графику.

Доступ в терминальном режиме нельзя назвать полноценным, хотя в некоторых случаях он очень удобен. Например, у вас есть возможность удалять ненужные вайсы, не получая их на свой локальный компьютер с сервера поставщика. Это пригодится, если вам прислали ненужное письмо объемом в несколько мегабайт. На выкачивание такого послания медленным модемом у вас ушел бы весь день.

Есть поставщики (например, «Релком», «Демос», «Гласнет»), предлагающие доступ по протоколу UUCP. Он предназначен только для передачи электронной почты.

Полноценный доступ в Internet предполагает подключение вашего компьютера или локальной сети с использованием протоколов TCP/IP, PPP или SLIP. При этом ваш компьютер становится частью Сети и может обращаться к любым ее ресурсам, а для работы с электронной почтой, серверами Web, FTP и серверами новостей вы сможете воспользоваться приложениями, входящими в состав операционных систем Microsoft Windows 95 или Microsoft Windows NT.

Удобнее всего работать через такого провайдера, который может предоставлять одновременно соединение TCP/IP и соединение в терминальном режиме.

Электронная почта

В большинстве случаев поставщик не требует с вас платы за получение или отправку электронных писем. Однако из этого правила есть исключения. Если поставщик взимает плату за входящую почту, то ваши корреспонденты могут разорить вас, присылая письма большого объема.

Сервер новостей

Хороший поставщик услуг Internet должен иметь свой сервер новостей (электронных конференций), причем доступ к нему для своих клиентов он должен предоставлять бесплатно. Мы пока не сталкивались со случаями предоставления платного доступа к серверу новостей, но все же при выборе провайдера поинтересуйтесь, будет ли вам доступен этот сервис.

Передача факсов через Internet

С помощью Internet вы можете передавать факсы, хотя такую услугу предоставляют далеко не все поставщики. Некоторые из них, например «Гласнет», позволяют передавать только текстовые факсы. Передавая текст, вы указываете номер факса, по которому факс-сервер провайдера обеспечит соединение, причем если абонент занят, сервер пытается передать факс несколько раз.

Телефонная связь через Internet

Совсем недавно в Internet появился новый вид услуг — телефонная связь. За счет использования недорогих каналов сети Internet вместо обычных телефонных каналов можно значительно сократить стоимость международных телефонных переговоров и факсов. Некоторые провайдеры уже предоставляют такую услугу, и для того чтобы ею воспользоваться, вам даже не понадобится компьютер.

Создание вашего виртуального сервера в Internet

Почти все поставщики услуг Internet позволяют своим клиентам создавать виртуальные серверы Web и FTP на дисках своих серверов. Внешне для пользователей Internet такой сервер ничем не отличается от физического. В частности, он может иметь собственное

доменное имя и постоянный адрес IP.

Как правило, если общий объем ваших файлов, записанных на дисках виртуального сервера, не превышает 2 — 5 Мбайт, такая услуга предоставляется бесплатно. Хранение большого объема информации оплачивается ежемесячно. Выбирая поставщика, обязательно поинтересуйтесь, какой объем информации можно бесплатно хранить на дисках виртуального сервера.

Временный и постоянный адреса IP

Когда ваш компьютер подключается к Internet через протокол TCP/IP, он становится одним из ее узлов. Каждый узел сети TCP/IP имеет свой адрес IP, состоящий из четырех чисел в диапазоне от 0 до 255, и записывается обычно в таком виде: 205.32.15.66. Подробнее об адресах IP мы расскажем в следующей статье, а пока достаточно знать, что провайдер обязан выделить вам постоянный либо временный адрес IP.

Какой адрес вам нужен?

Для работы со всеми основными ресурсами Internet — электронной почтой и Web-серверы — достаточно временного адреса IP. Каждый раз при подключении к Сети ваш узел будет получать новый адрес. Однако, если вы планируете создать в Internet собственный физический Web-сервер, FTP или сервер другого типа, вам не обойтись без постоянного адреса IP. А чтобы доступ к серверу был круглосуточным, вам необходимо иметь постоянное подключение к Internet через выделенную линию ISDN, X25, радиоканал или спутник.

Для подключения к Internet компьютеров, объединенных в локальную сеть, вы должны приобрести у поставщика несколько адресов IP.

Доменный адрес

Для вашего виртуального или физического сервера поставщик может выделить доменное имя, такое, как www.your_name.ru, или аналогичное. Здесь [your_name](http://www.your_name.ru) — это имя вашей компании (а не ваше имя или имя, выбранное вами произвольно). За регистрацию доменного имени взимается определенная плата. Поставщики обычно требуют за эту услугу и ежемесячной оплаты.

Размещение расширений сервера CGI и ISAPI

Web-серверы бывают пассивными и активными. Страницы пассивных серверов содержат текстовую, графическую, звуковую или видеoinформацию. Что же касается активных серверов, то они вступают в диалог с пользователем, позволяя получать от него различную информацию. На страницах активного сервера могут быть расположены счетчики посещений, гостевые книги, формы для запросов к базам данных, различные списки и переключатели.

Получая информацию от пользователя, активный сервер обрабатывает ее с помощью так называемого расширения, которое создается в виде программы CGI, или его функционального аналога, такого, как приложение ISAPI.

И если счетчики посещений и гостевые книги поставщик обычно предлагает владельцам виртуального сервера бесплатно, разработка и размещение других расширений могут представлять собой определенную проблему.

Так как физический сервер принадлежит провайдеру, именно он решает, какие расширения можно устанавливать, а какие нет. Планируя создание активного виртуального сервера, поинтересуйтесь, в какой среде работает сервер провайдера. Обычно это одна из разновидностей Unix или Windows NT. За разработку, отладку и размещение расширений поставщик может взимать дополнительную плату.

► Размещение баз данных

Если вы собираетесь создавать виртуальный Web-сервер для размещения на нем баз данных, поинтересуйтесь у поставщика, возможно ли это вообще и сколько такая услуга будет стоить. Как правило, стоимость здесь определяется на договорных началах в зависимости от содержимого баз и их объема.

► Подключение физического сервера к Internet

Некоторые провайдеры, например Online Resource Center, могут подключить ваш физический сервер к Internet через свою локальную сеть. При этом вы привозите свой компьютер и устанавливаете его в помещении поставщика.

Эта услуга стоит порядка 200 долларов в месяц и в некоторых случаях может быть очень удобна. Так как физический сервер ваш, то вы можете установить на нем любое программное обеспечение и хранить данные любого объема, не согласуя это с поставщиком. Разумеется, следить за работой сервера вы должны сами.

! ► Схемы оплаты услуг поставщика

Существуют две основные схемы оплаты услуг поставщика при соединении по коммутируемой телефонной линии — оплата времени соединения и ежемесячная абонентская плата. Они часто комбинируются.

Первая схема предполагает, что вы оплачиваете только время соединения. Стоимость соединения зависит от возможностей и appetitов провайдера и изменяется в пределах 0,4 — 3 доллара в час. Некоторые поставщики снижают почасовую оплату в ночное время и по выходным дням, а также если вы нарабатываете за месяц достаточно большое количество часов. При этом чем дольше вы работаете, тем меньше стоимость одного часа подключения.

Выбирая поставщика, нужно оценивать не только стоимость, но и качество услуг. Если физических телефонных линий недостаточно, плохой или перегруженный канал, вам придется тратить много времени на ожидание соединения или на передачу данных.

В последнее время в России некоторые поставщики предоставляют неограниченный доступ к Internet по коммутируемой телефонной линии без учета времени соединения, причем вы вносите только ежемесячный взнос в размере 30 — 150 долларов. Такая схема оплаты удобна, если вы проводите в Internet очень много времени (больше 30 часов в месяц). Однако проверьте, легко ли дозвониться к этому провайдеру...

Оплата соединения по выделенной линии также предполагает ежемесячную плату, к которой часто добавляется плата за трафик. Некоторые поставщики услуг Internet ставят размер дополнительной платы в зависимости от объема переданных или принятых данных, другие измеряют процент загрузки выделенной линии. Последний вариант предпочтительнее, если канал используется не для загрузки файлов из Internet, а для передачи электронной почты, объем которой обычно невелик, или поиска информации на Web-серверах.

5 часов

БЕСПЛАТНО ПРИ
РЕГИСТРАЦИИ



www.df.ru

DataForce

Internet Service
Provider

web
ART
web design and publishing

тел. 288-9340

ВАША ДОРОГА В МИР INTERNET

м.Новослободская, 3-й Самотечный переулок, д.11, внутр.тел. 3-65

▶ Первичные и вторичные поставщики услуг Internet

В специализированной литературе вы можете встретить такие понятия, как первичные и вторичные поставщики услуг Internet. Поясним, о чем здесь идет речь.

Первичными поставщиками услуг Internet в России называются компании, которые владеют скоростными каналами в зарубежный Internet. В качестве примера первичных поставщиков можно упомянуть такие известные компании, как «Гласнет», «Демос» и «Релком». Общая пропускная способность каналов первичных поставщиков достигает нескольких Мбит/с (компания «Демос», например, владеет двумя каналами пропускной способностью 2 Мбит/с, кото-

рые подключены к зарубежной сети MC1). Кроме того, они имеют сотни физических телефонных линий для подключения большого числа пользователей.

Вторичные провайдеры подключают свои сети к серверам первичных, приобретая выделенные линии связи различной пропускной способности (от десятков Кбит/с до нескольких Мбит/с). Фактически, вторичные поставщики перепродают услуги Internet своим клиентам «в розницу», приобретая их «оптом» у первичников.

Какого же лучше выбрать — первичного или вторичного?

Если вас волнует качество и быстротейшее, безусловно, лучше остановить свой выбор на первичных поставщиках услуг Internet. Их каналы обеспечат высокую скорость передачи данных в зарубежный Internet. Однако учтите, что стоимость услуг первичных поставщиков заметно выше.

Что же касается вторичных, то среди них также есть достаточно крупные компании, обеспечивающие высокое качество соединения и хорошую скорость передачи данных. При этом стоимость их услуг, как правило, ниже, чем у первичных поставщиков.

Однако, если вторичный поставщик владеет низкоскоростным каналом, если он сам перекупает услуги Internet у других вторичных поставщиков, или если у него мало физических телефонных линий, едва ли стоит соблазняться низкими ценами. Поищите компанию, которая сможет удовлетворить ваши запросы в соответствии с вашими финансовыми возможностями.

В принципе, вы всегда можете сменить провайдера без больших денежных затрат. Но учтите, что при смене поставщика изменится ваш электронный почтовый адрес, а также адрес виртуального Web-сервера, если вы создали такой без собственного доменного имени. Поэтому, прежде чем начинать рекламировать свои электронные адреса, стоит убедиться в качестве услуг выбранного вами поставщика.



Комфорт в бизнесе

EMP-5000
мультимедиа-проектор
SVGA VGA VGA MAC PAL/SECAM/NTSC

EPSON®

Москва, Таганка, ул. Б. Коммунистическая, д.27, оф.150
Тел: (095) 234-0045, 912-7236, 912-6881
Факс: (095) 956-2989; E-mail: sales@delight-msk.ru

DELIGHT 2000

Парад упряжек новостей



По техническим причинам мы не смогли опубликовать в февральском номере нашего журнала расширенную таблицу URL-адресов наиболее интересных, с нашей точки зрения, Web-сайтов новостей (см. Hard'n'Soft, 1998, № 2, с.72), поэтому она приведена в этом номере.

www.cnn.com
cnnplus.cnn.com

CNN Interactive
CNN Plus

Новости Cable News Network
Неполитические репортажи, человек в обществе, история, обмен мнениями
Платный сервер CNN
Новости из одноименной газеты

customnews.cnn.com
www.usatoday.com
www.abcnews.com

CNN Custom News
USA Today Online
ABCNEWS.com

ABC + AOL + Netscape
(см. Hard'n'Soft, 1997, № 4, с.20)
Более 100 крупнейших газет США
Свежий выпуск New York Times
(полная версия — только для подписчиков)

www.newsworks.com
www.nytimes.com

NewsWork
The New York Times on the Web

Web-сервер одноименной газеты
Электронная версия Washington Post

www.latimes.com
www.washingtonpost.com

Los Angeles Times Web Site
washingtonpost.com

www.telegraph.co.uk	Electronic Telegraph	Информационный сервер на основе материалов Daily Telegraph и Sunday Telegraph (регистрация – бесплатно)
www.npr.org/news	NPR: News Now	Новости National Public Radio (Вашингтон)
www.utt.com	CBS News: Up to the Minute	«Головной» сервер CBS
www.eveningnews.com	CBS Evening News	Сюжеты из одноименной ТВ-программы
www.msnbc.com	MSNBC	Экономические новости
www.nando.net	The Nando Times	(текущие обзоры, архивы)
wire.nj.com	New Jersey Online: Newsflash	NBC + Microsoft Network
www.newscurrent.com	The Daily News Current	Электронная газета Nando Times (издается американским концерном McClatchy Newspapers)
www.totalnews.com	TotalNEWS: all the News, on the Net, at the Time	Постоянно обновляемые страницы новостей от Associated Press
new9.com/news	News Resource	Независимая электронная газета
www.foxnews.com	FOX News	Ссылки на более 1000 информационных серверов по всему миру
www.prnswire.com	PR Newswire Home Page	То же самое
www.reuters.com/news	Reuters: Top News	Web-сервер кабельного телеканала FOX News Network
www.afp.com	AFP – Worldwide News	Новости политики и бизнеса
www.bbc.co.uk/otr	BBC: On The Record	«Горячие» новости Reuters
www.spiegel.de	Spiegel Online	Информация Agence France-Presse
www.yahoo.com/news	Yahoo! News and Media	Воскресное политическое обозрение BBC
nt.excite.com	Excite News Tracker	Электронная версия журнала Spiegel (на немецком языке)
www.fnsq.com	Federal News Service	Собственные подборки сообщений (из различных источников) + ссылки
www.itv.ca	The ITV i-Way	То же самое
www.itar-tass.com	ITAR-TASS Home Page	Федеральная служба новостей США – важнейшие события политической жизни США, России и ООН (бесплатно – заголовки, поиск статей и 2-недельное trial-пользование всеми услугами)
www.ria-novosti.com	RIA-Novosti authorized site	Выпуски новостей телекомпании ИТВ (Канада) + Reuters, CNN и CBS
www.nns.ru	Национальная служба новостей	Заголовки информационной ленты ИТАР-ТАСС (полный текст сообщений – по подписке)
www.relis.ru	Relis Online	Оперативная информация «РИА-Новости» в режиме реального времени + тематические подборки
www.iri-usa.com	Izvestia Directory	Обзоры российской и зарубежной прессы
www.glasnet.ru/ns	Независимая газета	Коммерческий сервер Relcom Information System (бесплатно – дайджест отечественных СМИ «Щастливая Россия»)
www.russianstory.com	Russian Story	Материалы из газет «Известия», «Финансовые известия», «Экспертиза»
www.spb.ru/times	The St. Petersburg Times	Полная версия – только для подписчиков
www.vesty11.ru	«Вести в 11»	Дайджест российской печатной периодики и архивы изданий
www.infoart.ru	ИнфоАрт	(регистрация – бесплатно)
www.nevapress.spb.ru	НЕВАПРЕСС. Служба новостей	Электронная версия одноименной газеты
		Анонсы сюжетов одноименной программы РТВ
		Новости политики, экономики, культуры, компьютерных технологий
		История, мистика, религия, компьютерные игры, анекдоты и т.п.



ПОЧТА И НОВОСТИ В ДВУХ МЕГАБАЙТАХ

КОНСТАНТИН КАЗАРНОВСКИЙ

Agent provides you with more functionality than you ever dreamed possible.

Из руководства к Agent, version 1.5.

Если и есть интернетовская программа, почти напроць лишенная того, что фидошники называют «мастдайностью», и вызывающая острое желание заплатить разработчикам запрашиваемые 29 долларов, так это в первую очередь Forte Agent — продукт фирмы Forte Inc. (<http://www.forteinc.com>, <ftp://ftp.forteinc.com>). Он предназначен для работы с электронными конференциями в режиме off-line и поддерживает базу конференций на персональном компьютере под Windows, предоставляет достаточно мощные и, что не менее важно, естественные средства для управления этой базой. Бесплатная версия — Forte Free Agent — хотя и несколько урезана, сохраняет тем не менее большую часть ключевых возможностей версии коммерческой.

На заре российского Интернета — Free Agent 1.0 появился летом 1995 года — о других оффлайновых программах слышно не было, несмотря на то, что в условиях повременной и сравнительно высокой по тем временам платы за IP-доступ с точки зрения пользователей необходимость их была очевидна. К сожалению, простых способов заплатить небольшие деньги за нужную зарубежную программу в России нет и до сих пор — международные кредитные карточки уже распространились, но все еще не стали предметом повседневного обихода, а провайдеры, которые часто продают программные средства для Интернета (даже по сильно льготным ценам), продукцией фирмы Forte, насколько я знаю, пока не торгуют.

И при всем при том — неверно, что Agent свободен от более или

менее серьезных ошибок, что он во всех отношениях удобен, содержит все необходимые функции. Тем не менее недостатки программы не могут отменить общего ощущения ее «правильности».

Законченная версия Free Agent 1.0, как уже было сказано, появилась летом 1995 года. Коммерческий Agent долгое время предлагалось купить в бета-версиях (что, впрочем, было вполне оправдано), пока в марте 1997 года не появился наконец релиз 1.0. В отличие от бесплатной в коммерческой версии есть возможность не только отправки, но и приема почты. Это удобно, но не является решающим преимуществом, поскольку среди почтовых программ возможностей выбора все же несколько больше (в частности, описанная в Hard'n'Soft, № 2 1998г. Eudora корпорации Qualcomm).

Однако на рубеже 1997 года еще в бета-версиях Forte Agent появилась достаточно развитая и, что гораздо интереснее, настраиваемая поддержка MIME, а к лету прошлого года, в версии 1.5 — глобальный поиск слова или словосочетания по всем сохраненным сообщениям в одной конференции или даже во всех сразу. В итоге, привлекательность Forte Agent резко возросла. Этому способствует и незначительный по нынешним временам объем дистрибутива — 2 мегабайта, не намного больше места занимает программа и после инсталляции (у той же, чисто почтовой программы Eudora 3.0 размер дистрибутива около 5 Мбайт). Есть только одно соображение в рамках «теории бесплатного сыра»: базы данных, где хранятся полученные с сервера новостей сообщения, имеют тенденцию к неограниченному росту, и за короткое время их объем может достигнуть нескольких десятков мегабайт, несмотря даже на установленные условия старения и стирания старой информации.

После выхода версии 1.5 на ftp-сервере Forte появилась 200-страничная электронная версия подробного руководства в формате Word 6/95 с большим количеством цветных иллюстраций, объем архива — 0.7 Мбайт, документ после распаковки занимает 13 Мбайт. Впрочем, руководство не так уж необходимо (честно говоря, я его лишь просмотрел) — система менее достаточно наглядна и сама по себе, не говоря уже о справочной системе, содержащей более подробную информацию.

Дальнейший обзор ориентирован, в основном, на Forte Agent 1.5 для Windows 95. Однако практически все может быть применено и к версии для Windows 3.1 либо без изменений, либо с очевидными изменениями. Руководство, дополненное собственным опытом, естественно, не умещается на нескольких страницах. Поэтому я опишу только основные возможности программы, а также ключевые настройки на русскоязычную среду. В принятой терминологии есть немало синонимов, и дальше почти на равных (при возможных стилистических различиях) будут использоваться обозначения: 1) «письмо», «сообщение электронной почты», e-mail; 2) «электронная конференция», «группа новостей», newsgroup, «конференция Usenet»; 3) «NNTP-сервер», «сервер новостей», newsserver. Некоторые термины имеют различное наполнение в реальном мире, но с точки зрения программы это несущественно.

Основные возможности программы

Последние версии программы (на январь 1998 г.): Free Agent —

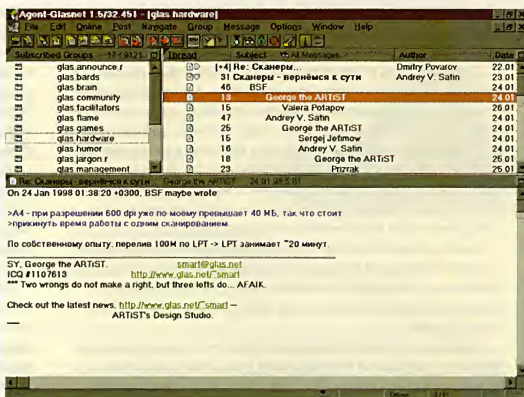


Рис. 1. Agent: основное окно.

1.11, Agent — 1.5 (внутренний номер версии 32-битной программы — 32.452). Платформы: Windows 3.1/3.11, Windows 95/NT. Поддерживаемые протоколы: NNTP (прием и отправка сообщений в электронные конференции), SMTP (отправка почты), SMTP/POP3 (прием почты, только коммерческая версия). Связь с Internet осуществляется через функции Winsock. Поддерживаются 3 способа доступа к серверу новостей: не требующий регистрации (No login is required), требующий имени и пароля (Login with a username and password) и защищенный (Login with Secure Password Authentication — SPA). Парольный доступ к серверу новостей действует, например в «Гласнет», существуют ли в России провайдеры с защищенным парольным доступом (SPA) — неизвестно. Есть 3 способа доступа к POP3-серверу: Login and password, APOR и SPA. Поддерживается также отправка сообщений электронной почты (e-mail) через функции MAPL, выбор предпочтительного входа Dial-Up Networking (Connection). Возможность приема почты через SMTP следует признать абсолютно бесполезной, а функции отправки почтовых сообщений через POP3 здесь нет.

Поддержка многозадачной работы: во время приема/передачи можно читать сообщения, уже полученные или сохраненные в базах, можно составлять новые. Правда, этот режим несколько ухудшает устойчивость программы.

Однорулеванная система групп новостей (newsgroups) и дополнительных папок (folders), удобная (становящаяся стандартной) система трех панелей главного окна — группы новостей, темы (subject) сообщений в выбранной группе и содержание выбранного сообщения (message). (См. рис. 1). Движение в каждой панели осуществляется стрелками или мышью, причем для выбора достаточно однократного щелчка. К сожалению, ни одна из версий не поддерживает иерархическую структуру групп и папок, не поддерживается и работа одной запущенной копии программы с несколькими серверами новостей. Среди сообщений одной группы новостей иерархическая структура поддерживается, она строится на основе темы заглавного сообщения (subject) и структуры дальнейших ответов (responses), причем возможны некоторые варианты настроек на случай изменения темы. Заглавное сообщение со всеми ответами обозначается thread. Работа с различными серверами (и с различными настройками) реализуется в различных рабочих каталогах. Файлы-базы дан-

ных сообщений создаются на каждую группу новостей (файл данных и файл индексов), содержат нетекстовую управляющую информацию и практически не поддаются ручному восстановлению или коррекции.

Система настраивает режимы on-line и off-line для всех групп новостей и для каждой группы в отдельности: «подписки» (Subscribe) на группу, возможность при соединении с сервером получать заголовки новых сообщений для выбранных или для всех «подписанных» групп, возможность при этом автоматически получать/не получать с сервера сами сообщения в зависимости от настроек, возможность внутри группы для отдельных тем (threads) указать — принимать их или не принимать (Watch и Ignore). «Защитные» возможности по ограничению количества и/или размера автоматически получаемых сообщений.

Система условий старения, автоматического (логического) удаления устаревших сообщений (Purge) и последующей упаковки — очистки баз от удаленных сообщений (Compact Databases). Определяются условия по умолчанию для всех групп, они могут быть изменены для любой отдельной группы.

Поддерживается адресная книга, развитая система фильтров входящей почты и сообщений в конференциях (по 3 вида отрицательных и положительных действий — Kill Action и Watch Action плюс дополнительное положительное действие — защита от стирания — Keep). При определении фильтров для построения сложных выражений может применяться так называемый язык «регулярных выражений» (Regular Expressions). Можно также разрешить обработку и фильтрацию «кросспостинга» (Crosspost Management) — одинаковых сообщений в разных группах.

Возможность сортировки сообщений в окне заголовков по темам, автору, дате. Можно установить дополнительные фильтры на показ (view) заголовков в этом окне.

Вызов внешних программ для показа приложений (attachments) различных типов, в том числе Web-браузеров, допускается настройка параметров вызова. Возможность установки в Web-браузеры (Microsoft и Netscape) в качестве почтовой программы или программы для работы с конференциями. Внешние программы можно вызывать даже для показа картинок в стандартных форматах GIF или JPEG; жаль, конечно, но не исключено, что так было сделано специально, чтобы усложнить жизнь любителям всевозможных alt.binaries.pictures.erotica.... Внешний браузер нужно вызывать и для просмотра HTML-сообщения или секции, сам Agent не поддерживает HTML ни при приеме, ни при отправке сообщений. Поддерживается «запуск» URL с вызовом внешних программ или функций Agent, в том числе переход по ссылке-идентификатору сообщения (no Message-ID) из заголовка данного сообщения (поля References).

Настройка инструментальной панели (более 150 возможных команд со своими картинками), возможность менять размер кнопок на панели.

Развитая поддержка форматов MIME и приложений без MIME-оформления, возможна кодировка двоичных файлов и посылка приложений в UUencode и Base64 (MIME). Посылка 8-битных сообщений возможна без перекодирования с перекодировкой в Quoted-Printable, с отдельно управле-

мой возможностью, превращать ли в Quoted-Printable 8-битные заголовки. Задаются как умолчания, так и возможность изменить их для каждого отдельного сообщения. Формат BTOA, любимый «Плоскето», ни одной из версий Forte Agent не поддерживается. В принимаемых сообщениях корректно распознается MIME-оформление (в том числе Quoted-Printable- и Base64-заголовки), а также закодированные фрагменты в тексте. В последних версиях корректно работает замечательная функция объединения секций UU-кодированного файла из различных сообщений в одно сообщение (Join Sections) — автоматически или вручную, с возможностью последующего сохранения раскодированного файла или вызова внешней программы. Поддерживается кодировка ROT13 — средство включить в сообщение грубые или неприличные выражения, которые получатель не прочтет, если не захочет прилагать специальных усилий.

Различная организация отправляемых приложений помимо возможностей различной кодировки — отправка единственного сообщения или нескольких секций в виде отдельных сообщений. Включена возможность отправки так называемых дайджестов (Digest) — способ собрать в один пакет несколько полученных сообщений и переправить их кому-либо (forward) в виде MIME-секций одного нового сообщения. По правде сказать, последний я никогда не пользовался, и не уверен, что когда-либо получал такие дайджесты.

Возможность, уникальная для такого рода программ — настраиваемая поддержка чисто текстовых форматов MIME на разные языки (MIME-charsets): можно задать в программе различные языки (Languages) и для каждого указать свой набор шрифтов и свою таблицу перекодировки (CSM-файл), а также свой вариант проверки орфографии (Spell Checker). В комплект входит проверка орфографии для языка English (American), на ftp-сервере фирмы доступны файлы словарей еще для пяти языков, но русского среди них нет. Перекодировка работает только для тела сообщения, но не для заголовков (опять же не ясно, ошибка это или задумка), что не позволяет заменить ее всевозможные win-перекодировщики серверы, однако с ее помощью можно легко прочесть «извращенные» сообщения (в неверной кодировке или неверно перекодированные). В число поддерживаемых кодировок включена русская ko18-r, в ряде примеров в качестве языка с латинской графикой упоминается как раз русский язык и конференции иерархии relcom. (Замечу в скобках, что разработчики Agent все-таки не рассчитывали на нынешнюю неразбериху с русскими кодировками, когда в заголовке сообщения может содержаться что угодно одно, а кодировка и способ передачи самого сообщения — какими угодно другими.) UNICODE нигде не поддерживается и не используется: таблицы перекодировки однокбайтовые, не поддерживаются кодировки UTF-7 и UTF-8, не используется кирилловская структура шрифтов TrueType. Впрочем, по нынешним временам, когда попытки использовать действительные преимущества UNICODE наталкиваются на неполную его поддержку в Windows 95/NT и прикладных программах (достаточно упомянуть многочисленные проблемы в Office 97, и здесь нет особой русской специфики), быть может, отсутствие в программе этой поддержки следует считать ее достоинством.

Следует упомянуть также возможность удалить с сервера и вообще из USENET свое сообщение, точнее, послать серверу сообщение-запрос на удаление (Post — Cancel Message). Можно также редактировать ряд других служебных полей USENET-сообщения. Однако нет возможности вставить в письмо запрос на уведомление о доставке (Return-Receipt-To) и формировать свои виды заголовков.

Средства программирования отсутствуют — нет ни макроязыка, ни возможности делать свои программные вставки. Как всегда (чуть ли не единственное исключение — DMAIL) нет явно нужной для переписки России с



загрязнить возможности перекодировать русское письмо в латиницу.

Пожалуй, один «магистальный» недостаток у программы все-таки есть — в панели сообщения выделить фрагмент можно только мышкой, а не стрелочками с клавиатуры.

И в заключение перечня возможностей и недостатков укажу на одно опасное свойство Forte Agent. В работе программы бывают сбои, хотя и нечастые. Однако при совместной работе на линии с Netscape Navigator 3 образовывалась «гремучая смесь», очень быстро вызывающая сбои вплоть до зависания Windows. Вероятно, единственная серьезная порча файловой системы жесткого диска произошла у меня во время работы именно этой парочки, с тех пор я стараюсь их вместе не пускать, но, может быть, последние их версии стали устойчивее.

Языковые настройки

Почти все основные настройки Agent доступны через меню. Ряд вспомогательных и отладочных настроек содержится в INI-файле (по умолчанию — Agent.ini). Чтоб задать кодировки, иногда нужно создавать или редактировать CSM-файлы в основном каталоге программных файлов Agent.

Настройки в меню распределены и образуют довольно сложную иерархию, кончающуюся карточечными закладками а-ля Microsoft Word 6.0. Их очень много, но большинство можно оставить «по умолчанию», особенно вначале, и лишь постепенно менять «по вкусу». Общие настройки собраны в пункте меню Options, настройки, задающие свойства групп новостей, — в пункте меню Group.

Счетом реальных русскоязычной жизни и здесь следует рассматривать два варианта языковых настроек, в зависимости от используемого способа «русификации» Internet. Один из них более старый, правильный и во многом более прозрачный, хотя и менее удобный — это вариант с использованием в почтовой программе кодировки koï8-r, стандартной в русскоязычном Интернете при передаче сообщений электронной почты и конференций. При этом необходимо иметь шрифты и дополнительную раскладку клавиатуры под koï8-r, а для передачи сообщений в другие программы, например Microsoft Word, — требуется перекодировка в русскую кодовую страницу для Windows (CP1251). Некоторые элементы интерфейса корректно русифицировать таким образом все равно не удается. В частности, остается нечитаемой тема сообщения в заголовке окна и текст в ряде заголовков сообщения в окне редактирования, а также русский текст в шаблонах подписи (Signatures) и оформления ответов (Introductions) (информация выводится одним из общесистемных шрифтов в кодировке CP1251).

Другой вариант, более новый и более удобный, когда в программе используется кодировка windows-1251 (CP1251), стандартная для русского языка в Windows. От Windows здесь не требуется ничего, кроме поддержки кириллицы, однако провайдер должен иметь перекодировщик NNTP-, POP3- и SMTP-серверы, которым, как правило, даются свои отдельные имена либо (что гораздо реже) свои специальные номера портов.

Существует еще третий вариант — промежуточный, когда в программе используется кодировка windows-1251 (CP1251), но от сервера у провайдера ничего не требуется, перекодировка осуществляется на собственном компьютере с помощью некоторых хакерских средств. А именно, русским умельцем Олегом Лецинским разработан модуль RSOCK32.DLL (только 32-битная версия) — перекодировщик между koï8-r и CP1251, который встраивается между прикладной программой и Winsock (модуль WSOCK32.DLL). Для этого

RSOCK32.DLL помещается в каталог Windows\System, а в файле Agent.exe двоичным редактором (например, HIEW) ищется подстрока wsock которая заменяется на той же длины подстроку rsock. Как смонтировать для этого случая предлагаемые настройки, достаточно понятно, а сам Rsock вместе с исходными текстами можно найти, например, по адресу <http://blue.iris.mipt.ru/win/timur/binaries/rsock32.zip>.

Отмечу в очередной раз, что, общепринятая «тупая» реализация перекодировки (и по второму, и по третьему варианту) нарушает стандарты Internet, поскольку MIME-charset в письме — не измененный — перестает соответствовать реальной — измененной — кодировке; однако именно такой вариант оказывается в настоящее время наиболее беспроblemным. В то же время письмо, перекодированное программой отправителя в 7-битную форму, более не перекодировается. Поэтому у получателя, если его кодировка не та же, что у отправителя, письма оказываются в неверной кодировке, причем ситуация эта совершенно реальная, и число таких писем все растет. И конечно же при использовании windows-кодировки невозможно корректно показать сообщение, содержащее, например, часто встречающуюся в конференциях ФИОД псевдографику — этих символов просто нет в CP1251.

Логика работы Agent с языками, по традиции не вполне документированная, отличается загадочностью и наличием некоторых «глюков» (помимо отсутствия перекодировки заголовочной части сообщения). Почти полностью (как я надеюсь) она была высечена только в ходе подготовки этой статьи, поэтому предлагаемые настройки несут следы «промежуточности» и «промежуточных» же способов обхода этих «глюков». К моменту выхода статьи упоминаемые темы CSM-файлы будут помещены на мою страничку (<http://www.glasnet.ru/~kazarn/soft.htm>), возможно, в «расширенном и дополненном» варианте.

В примерах ниже рассмотрен условный пользователь с сетевым именем (login) bestuser в реальной российской сети GLASNET с основным доменным именем glasnet.ru. Естественно, правильное было бы рассматривать некую модельную систему, но смоделировать структуру электронных конференций и создать под нее примеры было бы слишком сложно.

Имена, адреса и пароли

Options / User and System Profile / System: в этом месте указываются адреса NNTP- и SMTP-сервера, зависящие от выбранной кодировки, и в любом случае их следует устоять у провайдера. В нашем примере следует активизировать (поставить точку) опцию Send email messages with SMTP и прописать

Если выбрана кодировка koï8-r:

News Server: nntp.glasnet.ru

Email Server: smtp.glasnet.ru

Если выбрана кодировка windows-1251:

News Server: nntp-win.glasnet.ru



Email Server: smtp-win.glasnet.ru

Галочку в пункте **Server Creates messages out of order** лучше не ставить — она может помочь при наличии редко встречающихся проблем с серверами новостей, но может сильно замедлить обмен сообщениями.

Options / Inbound Email / System: здесь указывается уточняемый у провайдера адрес POP3-сервера принимаемой почты, имя и пароль для входа на этот сервер, который, впрочем, всегда совпадает с именем и паролем для входа в систему вообще. Следует активизировать опцию **Receive email with POP** (исключая вероятный для персонального пользователя вариант **Receive email with SMTP**), а также **Login with a username and password** и не ставить галочку в пункте **Use APOR...** (пока не распространялись защищенные способы входа).

POP Server: необходимо прописать

Кодировка ko18-r: bestuser@pop.glasnet.ru

Кодировка windows-1251: bestuser@pop-win.glasnet.ru

Заполняются поля **Username** (имя) и **Password** (пароль), который можно сохранять или не сохранять (**Remember password between sessions**) в зависимости от того, что важнее — удобство или безопасность.

Определения языков

Options / General Preferences / Languages: закладка, где описываются обрабатываемые языки (рис. 2).

Описания опираются на файлы с расширением .CSM, определяющие перекодировку входных и выходных сообщений и находящиеся в каталоге с программой **Agent.exe** (не в каталоге баз данных, если он был изменен). Структура CSM-файлов описана в справочной системе.

1-я строка содержит произвольное мнемоническое название таблицы и имеет вид:

Name: «условное название набора символов»

2-я строка содержит обозначение MIME-charset (т. е. стандартизованная кодировка электронного сообщения, указываемая в подполе charset=«MIME-charset» в его заголовке). В действительности может указываться несколько обозначений через запятую (что, впрочем, недокументировано) и имеет вид:

charset: charset1, charset2, ...

Первое из указанных значений charset является основным и используется при создании нового сообщения, остальные применяются при обработке принятых сообщений.

3-я строка содержит обозначение кодовой страницы в Windows, которое может быть произвольным и, похоже, используется только для идентификации, но не для взаимодействия с Windows. Она имеет примерно такой вид:

codepage: 1251

4-я строка должна быть пустой. Далее идут 256 строк таблицы перекодировки исходящего сообщения.

Игнорируются пустые строки и комментарии, отмечаемые знаком «#» или точкой с запятой в начале строки. Последние 2 части файла могут быть пустыми. В справочной системе **Agent** указывается на специальные обозначения, когда применяется перекодировка и прикладываются нестандартные значения элементов из первой половины (0-127) кодовой таблицы. Каковы здесь особенности алгоритма, я не понял, но в любом случае это не относится к русским кодировкам, где все особенности содержится во второй половине кодовой таблицы.

При создании своих CSM-файлов должно выполняться следующее условие: пары (charset, codepage) должны быть уникальными, т. е. не должно быть двух CSM-файлов, в которых содержится одно и то же

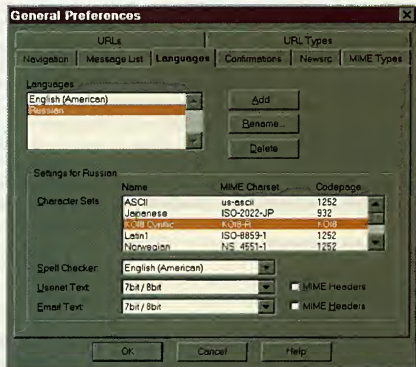


Рис. 2. Настройка языков

значение charset и одно и то же значение codepage. Невыполнение этих условия не воспринимается как ошибка, однако поведение **Agent** становится не вполне предсказуемым. В комплект поставки, однако, входят 2 файла (ASCII.CSM и LATIN1.CSM), содержащих одну и ту же пару (us-ascii, 1252). Возможно, такая ситуация допустима, если только один из двух таких CSM-файлов содержит пустую таблицу перекодировки. Для надежности я предлагаю все же файл ASCII.CSM стереть. Тем более что результат его применения к русскому сообщению порождает кодировку, расшифровать которую — и то лишь отчасти — способна только программа фирмы «Агам» (<http://russia.agama.com/mail-reader/>), где по заслугам получила название «кошмар». (Mail Reader продается по цене целого **Агента**, по льготным ценам ее можно приобрести у провайдеров, на Web-сайте доступна полнофункциональная демоверсия на 30 запусков). **Agent** при всех его возможностях расшифровывать такое не сможет! Кроме того, похоже, что MIME-сообщения, где MIME-charset не указан (таков, например, результат работы перекодировочного сервера в «Гласнет»), приписывается charset-us-ascii с разными вытекающими из этого последствиями.

В комплект **Agent** входят 2 файла, ориентированные на кириллицу: KO18.CSM (пустой, предполагающий работу в ko18-r) и KO18_WIN.CSM (предполагающий работу в CP1251 и перекодировку в ko18-r), но они требуют хотя бы небольших исправлений.

В окошке **Languages** задается название языка, а в **Character Sets** выбирается соответствующее ему название набора символов (взятое из поля **Name** CSM-файла). Затем в закладке **Display Preference** а **Fonts** для этого языка определяется набор шрифтов. Русская электронная переписка в прокрустово ложе единственной кодировки не укладывается. В заголовках сообщений может встретиться и ISO-8859-1, и ko18-r, реже — windows-1251 и ISO-8859-5, а само сообщение вполне может заголовку не соответствовать. Применяя (автоматически или вручную) язык к сообщению, **Agent** всеми силами противится варианту с несоответствующим charset. И хотя, в принципе, можно задать варианты языков для самых разных «извращенных сообщений», реально проверены только немногие комбинации.

Нижне описаны настройки (возможно, не оптимальные), позволяющие читать сообщения в основной кодировке (ko18-r или CP1251) независимо от заголовка сообщения, а кроме того, путем перебора языков

позволяющие прочесть сообщения еще в двух, наиболее популярных «извращенных» кодировках: 1) сообщение, попавшее в сеть в кодировке CP1251 — «win-извращение», и 2) сообщение, изначально бывшее в koï8-r, — еще раз перекодированное по схеме CP1251 в koï8-r — довольно частый вариант при работе через перекодировочный сервер после появления Internet Explorer 3, который уже знал о «правильной» кодировке в русскоязычной сети и был на нее настроен по умолчанию («орто-извращение»). Надо сказать, что эти возможности Agent не покрываются полностью даже возможностями Outlook Express, который довольно много знает про языки и кодировки.

Кроме того, можно добавить множество других языков и кодировок для других значащих charset (например, иврита или японского). Составление и выверка своей таблицы перекодировки — работа чрезвычайно кропотливая, но подводных камней в ней, вроде бы, нет. Сюда же относится и не рассматриваемый мной вариант, когда не только программа работает в CP1251, но и в сеть передается MIME-сообщение в этой же кодировке и с установленным поддомом charset=windows-1251 (сравнительно недавно это значение было зарегистрировано в качестве допустимого). Для русскоязычных электронных конференций такой формально абсолютно корректный вариант недопустим, поскольку вызовет большие трудности у читателей конференций разными средствами на разных платформах. Что же касается электронной почты, то тут, что называется, «можно делать все, что приятно дураку». Если есть уверенность (или даже достаточно большая вероятность), что адресат такое письмо прочтет и ему так будет удобнее — в добрый путь! Достаточно создать соответствующий CSM-файл с пустыми таблицами перекодировки, определить язык со стандартными русскими windows-шрифтами и постараться не попасть в лапы «тупого» перекодировочного сервера...

Итак, предположим, что при установке были созданы файлы KOI8.CSM и KOI8_WIN.CSM.

В KOI8.CSM первые три строчки нужно сделать такими:

```
Name: KOI8 Cyrillic
charset: KOI8-R, us-ascii, ISO-8859-1, ISO-8859-2
codepage: KOI8
в KOI8_WIN.CSM - такими:
Name: KOI8-R/ISO to CP1251
charset: KOI8-R, us-ascii, ISO-8859-1, ISO-8859-2
codepage: 1251
```

Файл ASCII.CSM удалить или переименовать, а остальные могут еще пригодиться. Если не ставить задание чтения «извращенных» писем, то непонятное более мелким шрифтом вполне можно пропустить. Далее пошагово:

1. Настройки, не зависящие от выбранной кодировки:
Language: English (American) — существует с самого начала.
Character Sets (for English (American)): Latin1 ISO-8859-1

1252

2. Добавить язык:
Add Name: Russian
based on: English (American)
Character Sets (for Russian): KOI8 Cyrillic KOI8-R KOI8

Именно этот язык и будет основным.

У всех языков в подоконке Settings for...:

```
SpellChecker: English (American) (другое все равно нет, хотя
можно сделать поддержку немецкого, французского и т. п.)
Usenet text: 7bit/8bit (в MIME Headers нет галочки)
E-mail text: 7bit/8bit (в MIME Headers нет галочки)
```

По стандартам Интернет галочка в MIME Headers, означающая кодирование 8-битных заголовков, стоять должна, но тогда возникнет множество сложностей у получателей, например, читающих почту и конференции в терминальном режиме. Особенно категоричным требование 8-битности становится при использовании windows-кодировки и перекодировочного сервера: QUOTED-PRINTABLE-сообщения у подавляющего большинства провайдеров не будут перекодированы — еще один источник появления «извращенных» кодировок. Соответственно, прочесть такое сообщение без специальных усилий смогут только те, кто имеет такую же основную кодировку и программу, поддерживающую MIME, что тоже бывает далеко не всегда. Если поставить галочку у MIME Headers, то в неверной кодировке окажутся заголовки сообщения.

Дальше ветвление в зависимости от кодировки.

Кодировка koï8-r:

3. Дополнительные действия отсутствуют.

4. Добавить языки (все based on: Russian):

```
Add Name: Russian (win)
Character Sets (for Russian (win)): KOI8 Cyrillic KOI8-R KOI8
Add Name: Russian (proxy)
Character Sets (for Russian (proxy)): KOI8-R to CP1251 KOI8-R 1251
Прочие установки в этом окошке для этих языков — Setting for... одина-
```

ковы:

```
SpellChecker: English (American) (пырорю все равно нет)
Usenet text: 7bit/8bit (в MIME Headers нет галочки)
E-mail text: 7bit/8bit (в MIME Headers нет галочки)
```

Кодировка windows-1251:

3. Не вполне тривиальная процедура создания CSM-файла. Скопировать файл KOI8_WIN.CSM в WIN_KOI8.CSM и заменить в копии первые три строчки:

```
Name: CP1251 to KOI8-R
charset: KOI8-R, us-ascii, ISO-8859-1, ISO-8859-2
codepage: 1251
```

Затем нужно поменять в этом файле «вход и выход» — первую и вторую части таблицы, из-за коï в win (менять нужно аккуратно, чтобы количество, расположение строчек и пустые строчки остались такими же, как в исходном файле).

А после этого нужно убрать подальше файл KOI8_WIN.CSM, например, переименовав его в KOI8_WIN.CSO.

4. Добавить языки (все based on: Russian):

```
Add Name: Russian (win)
Character Sets (for Russian (win)): CP1251 to KOI8-R KOI8-R 1251
(Используется файл WIN_KOI8.CSM).
Add Name: Russian (proxy)
Character Sets (for Russian (proxy)): KOI8 Cyrillic KOI8-R KOI8
```



**Провайдер
нового
поколения**

- ☛ отличные цены
- ☛ отличное качество
- ☛ работа в Сети — \$0.34-\$1.2/час
- ☛ экономичный режим для офисов

- ☛ создание и размещение web-серверов и магазинов
- ☛ Интернет- телефон и факс
- ☛ Предъявителям рекламы — скидки!

Телефон (095) 795-09-55

<http://www.plugcom.ru>

info@plugcom.ru

5. Прочие установки в этом окошке для нововведенных языков (Setting for...) одинаковы и не зависят от кодировки:

SpellChecker: English (American) (другого все равно нет)

Usernet text: 7bit/8bit (в MIME Headers нет галочки)

E-mail text: 7bit/8bit (в MIME Headers нет галочки)

Этот пункт является наиболее тонким в настройке Agent. Более того, все написанное (я вовсе не уверен, что и так свободное от ошибок, особенно в части windows-кодировки) может потерять адекватность, если изменится ситуация в русскоязычном Интернете, неразбериха исчезнет, и подавляющее большинство сообщений будет иметь корректное MIME-оформление. Тогда в первую очередь кодировку ISO-8859-1 надо будет связывать не с русским языком и шрифтами, а с английским и другими западноевропейскими языками, причем Agent даже в его нынешнем небезошибочном состоянии сможет автоматически показывать сообщения на самых разных языках.

Шрифты

Options / Display Preference / Fonts: закладка, в которой определяются шрифты (рис. 3).

Для распознавания различных русских кодировок в Agent нужно иметь установленные в Windows как шрифты со стандартной для Windows кодовой страницей CP1251, так и шрифты в кодировке koï8-r, причем и пропорциональных, и фиксированной ширины. Со стандартными кириллическими шрифтами проблем обычно нет, а выбор шрифтов в koï8-r гораздо уже, они хуже выглядят на экране и большинство из них не содержит псевдографики. Оптимальным (хотя и несколько хакерским) вариантом для Windows 95 является «коификация» системы по Андрею Чернову: модификация GDI.EXE, превращающая кодировку Central European в koï8-r. В результате появляется возможность использовать koï8-r «сечения» большинства многоязычных шрифтов Windows 95 (как стандартные Arial, Courier New и Times New Roman, так и дополнительные — Impact, Verdana, правда, все они пропорциональные). За подробностями отсылаю к авторской страничке <http://www.noguel.pp.ru/~ache/koï8.html>. Кроме того, неплохие шрифты типа Courier в разных кодировках были найдены в качестве демонстрационных в недрах Web-сайта шрифтового подразделения «Параграф» <http://www.parafrap.com>, но без некоторых ошибок в koï8-r. Наконец, небольшой набор koï8-r-шрифтов, скомпилированных когда-то мной, лежит на <http://ftp.glasnet.ru/pub/tools/kazonts.zip> с некоторыми отступлениями от правильной таблицы кодировки, необходимыми для их работы в Netscape Navigator 1-3. Я их использую для панелей со списком групп и со списком сообщений — по непонятным причинам они выглядят там лучше, чем стандартные, хотя все нефирменные шрифты True Type (в том числе от «Параграфа») плохо хинтированы, т. е. плохо выглядят при малых разрешениях.

Не могу не описать еще одну интересную возможность, возникающую при использовании koï8-r под Windows 95 и кажущуюся почти невероятной. В этом случае можно корректно изображать не только псевдографику второй половины кодовой таблицы, но и значительную часть псевдографики из области управляющих символов (десятичные коды 0-31). Ее внедрение требует минимальных навыков программи-

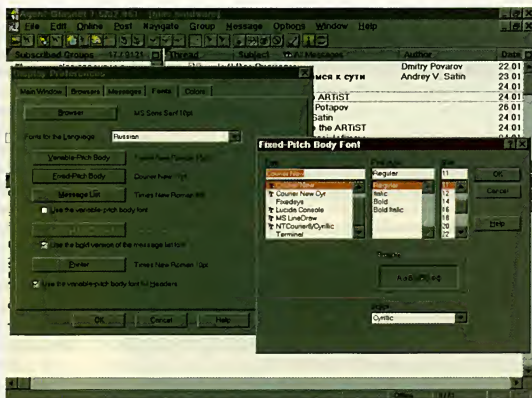


Рис. 3. Настройка шрифтов

рования в рамках технологии правки GDI.EXE: используется ресурсная таблица перекодирования, куда включены кодыкоды управляющих символов. Такая таблица для Bortland Resource Workshop помещена на мою страничку <http://www.glasnet.ru/~kazorn/fonts.htm>. На рис. 4 показано, что при этом можно получить.

Итак, на закладке определяется единственный шрифт для панели со списком групп:

Browser: MS Sans Serif 8pt

Пока еще лихие провайдеры не создали групп с русскими названиями, и от шрифта, независимо от выбранной кодировки, требуется только наличие английской части кодовой страницы.

Остальные 5 шрифтов на этой закладке определяются для каждого установленного языка в отдельности в зависимости от выбранной кодировки, причем для одного языка кодировка этих шрифтов должна быть одинаковой (хотя может не совпадать с «основной»).

Кодировка koï8-r:

Font for Language:

English (American) and Russian: шрифты должны быть в кодировке koï8-r (например, Courier New, script Russian (KOI8-R) для Fixed-Pitch Body).

Можно попробовать на English (American) поставить западноевропейские (script western) шрифты. Если проблем не возникнет, то будет корректно, в соответствии с ISO-8859-1, показываться сообщения в англо- и прочих западноевропейскоязычных группах.

Russian (win): шрифты в кодировке CP1251 (например, Courier New, script Cyrillic, для отличия от основной кодировки можно сделать его italic).

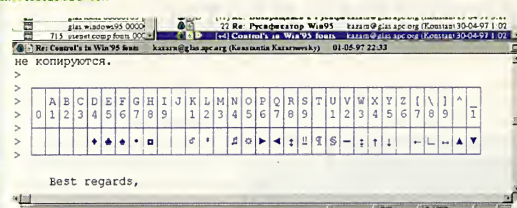
Russian (proxy): шрифты в кодировке koï8-r (например, Courier New, script Russian (KOI8-R), для отличия от других кодировок можно сделать его bold).

Кодировка windows-1251:

Font for Language:

English (American) and Russian: шрифты должны быть в кодировке CP1251 (например, Courier New, script Cyrillic для Fixed-Pitch Body).

Можно попробовать на English (American) поставить западноевро-



пейские (script western) шрифты. Если проблем не возникнет, то будет корректно, в соответствии с ISO-8859-1, показываться сообщения в англо- и прочих западноевропейскоязычных группах.

Russian (win): шрифты в кодировке CP1251 (например, Courier New, script Russian (KOI8-R), для отличия от основной кодировки можно сделать его italic).

Russian (proxy): шрифты в кодировке KOI8-R (например, Courier New, script Russian (KOI8-R), для отличия от других кодировок можно сделать его bold).

Независимо от кодировки:

Можно явно задавать не все 5 шрифтов, а только 3, поставив галочку в следующих пунктах:

Use the variable-pitch body font (использовать для показа списка сообщений пропорциональный шрифт тела сообщения) и

Use the bold version of the message list font (использовать для показа темы — Subject — в списке сообщений полужирное начертание шрифта списка сообщений).

Следует, особенно для кодировки KOI8-R, поставить галочку у пункта Use the variable-pitch body font for Headers (использовать для показа заголовков пропорциональный шрифт тела сообщения) — в этом случае в заголовке панели сообщения и в поле Subject в окне нового сообщения будет использоваться шрифт с нужной кодировкой, что позволит — хотя бы отчасти — обойти ограничения системных шрифтов.

Установка языка по умолчанию

Group / Default Properties / Language — в этой закладке определяет единственное поле, задающее язык по умолчанию для всех групп:

Language: Russian

Этот же язык по умолчанию действует и для всех создаваемых папок.

Group / Properties / Language — в этой закладке определяется единственное поле, задающее язык для выбранных групп. Для нерусскоязычных групп можно установить:

Language: English (American)

Однако изменить таким образом язык и шрифты по умолчанию для отдельных папок (folders) нельзя, что следует считать ошибкой программы.

Заключительные настройки

HeaderInfoFont — единственная, связанная со шрифтами настройка, находящаяся только в INI-файле. При выборе windows-кодировки в ней нет особой необходимости, но при выборе KOI8-R часть заголовка панели сообщения — электронный адрес с пояснениями — все же можно сделать читаемым таким образом (хотя выбор опции Use the variable-pitch body font for Headers эту установку перекрывает и делает излишней):

[View]
HeaderInfoFont="NTTimes8/Cyrillic, 80,
0, 0, 0, 0"
OldStyleBodyHeader=0

Здесь (для кодировки KOI8-R) следует указать шрифт KOI8-R, причем годится только формально латинский шрифт старого типа, а «юникодовые сечения» — Arial KOI8-R и т. п. на этот раз не годятся (в случае кодировки windows из многоязычного шрифта автоматически выбирается системная кодовая страница, т. е. в стандартном случае — CP1251). Другие параметры: размер (в пунктах

умножить на 10), полужирность, курсив, а также цвета (которые игнорируются).

Ну и, наконец, чтобы вся эта система языков действовала, не должно стоять галочки в опции Message / Show Raw Message.

Впрочем, для каждого отдельного сообщения можно посмотреть его неформатированный («сырой») вид. Шрифты при этом переключаются в зависимости от языка, но таблицы перекодировки не применяются.

Применение различных языков

На этом языковая настройка Forte Agent закончена. Теперь, встретив нечитаемое сообщение, можно попробовать перебрать имеющиеся варианты русского языка, и с большой вероятностью один из них превратит сообщение в читаемое.

Отдельный вопрос — ответы и «квотирование». Как новое сообщение, так и ответ создаются в соответствии с языком по умолчанию (вообще или для данной группы) — и это правильно! Но при этом сообщение, бывшее первоначально нечитаемым, останется таким же и в цитате. Однако если шрифт, применяемый в дополнительно языке, соответствует языку по умолчанию (Russian (proxy) при кодировке KOI8-R и Russian (win) при кодировке windows-1251), то можно воспользоваться следующим: выделить все исходное письмо или фрагмент, который нужно процитировать, а затем нажать на кнопку (или выбрать в меню) Post Follow Up Message. Будет процитировано только указанный фрагмент — причем в перекодированном виде! В других случаях лучше каким-либо образом перекодировать сообщение в основную кодировку и вставлять в ответ уже таким. Ну а что касается сообщения, содержащего фрагменты в различных русских кодировках, то здесь все почти исключительно зависит от поставленных художественных задач...

Ссылки

В дополнение к ссылкам на ресурсы Интернет в тексте можно указать на еще несколько полезных источников:

<http://blue.iris.mipt.ru/win/timur/rus/agent.htm> — поддержка русского языка в Forte Agent. Страница Тимура Кадышева, отчасти дополняющая описанные способы настройки, отчасти расходящаяся с ними;

usenet.off.usenet.offline-reader.forte-agent — конференция, посвященная Forte Agent и Free Agent;

<http://users.arn.net/~wguynes/forteagent/agentfaq.html> — популярные вопросы и ответы (FAQ) из конференции по Agent;

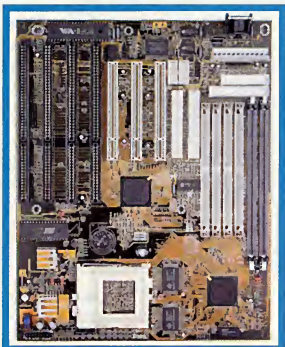
<http://www.glasnet.ru/~junior/agent/> — инструкции для начинающих по настройке Agent.

Новые материнские платы

Фирма S&D Technologies выпустила новую серию плат, рассчитанных на использование с процессором Pentium MMX и Pentium II. Платы первой серии (SD-5P) построены на последнем чипсете Intel для процессоров пятого поколения 430TX. Этот чипсет обладает прекрасной производительностью, оптимизирован для использования MMX-процессоров и обеспечивает поддержку U/DMA 33 и использование памяти типа SDRAM (в конструктиве DIMM) в качестве оперативной. Чипсет поддерживает до 512 Кбайт PBRAM кэш и 256 Мбайт ОЗУ.

Модель SD-P5TD, ориентированная на построение систем низкого и среднего уровня, а также модернизацию уже имеющихся компьютеров, выполнена в конструктивном формате 2/3 Baby AT (22x28 см). На ней установлены 3 PCI-слота расширения и 4 ISA. Более «продвинутой» моделью — SD-P5TB, предназначенная для построения новых

систем на основе старших моделей Pentium MMX и K6, выполнена в формате ATX. Новый конструктив помимо более грамотного и удобного расположения слотов расширения (4 PCI и 4 ISA) обеспечивает поддержку таких функций, как включение по удаленному звонку, программное отключение питания из ОС Windows 95/NT, hardware monitoring и т. д. Кроме того, на плате установлены два порта новой шины USB (в модели TD они могут быть установлены факультативно). Plug'n'play BIOS от фирмы Award, применяющийся в обеих платах, оптимизирован для использования с процессорами K5/K6 фирмы AMD и M1/M2 фирмы Cyrix. Платы могут работать с процессорами самых высоких на сегодняшний день частот — до 250 МГц. На обеих моделях (SD-P5TB и SD-P5TD) помимо обычных разъемов для 72-контактных SIMM находятся два 168-контактных 64-раз-



Материнская плата SD-P5TD



Избавьтесь от пут, но Сохраните Контроль

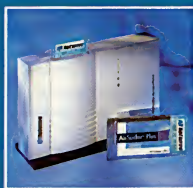
- ▲ Мобильность
- ▲ Безопасность
- ▲ Продуктивность
- ▲ Контроль за информацией



Бизнес Образование Медицина Предприятия Склады

Беспроводные Сети для Офиса

AirSurfer™ Access Point AirSurfer™ PC Card



Частота 2.4 ГГц
Встроенная антенна
Непрерывный роуминг
Многоуровневая защита
Поддержка до 20 пользователей

Master Distributor

Trans-Ameritech

Москва, ул. Озерная, 42
Телефон: (095) 430-2207, 430-2457,
430-9959, 430-6809 Факс: (095) 437-0333

рядных разъема DIMM для установки модулей памяти типа SDRAM. Поддерживается использование модулей вплоть до 64 Мбайт.

Другая серия, SD-P6, предназначенная для использования с последним поколением процессоров Pentium II, построена на наиболее мощном чипсете фирмы Intel — 440LX. Отличительные особенности этого чипсета —

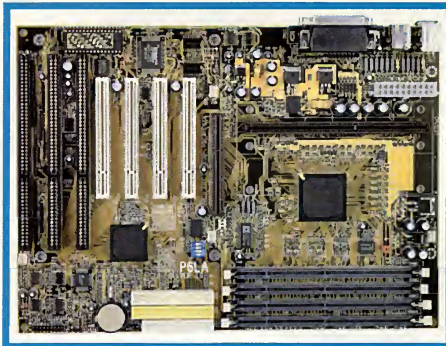
поддержка специализированного графического порта AGP, работа только с памятью типа SDRAM, поддержка Slot 1 и U/DMA 33.

Плата SD-P6LA предназначена для построения серверов и рабочих станций высшего класса и может работать с процессорами Pentium II с 512 Кбайт кэш первого уровня. Она выполнена в конструктиве ATX и поддерживает все сопутствующие функции — ATX-питание, автоматическое отключение питания по команде Shut Down из

Windows 95/NT, функцию ACPI. На плате имеется 1 AGP, 4 PCI- и 3 ISA-слота расширения и 4 разъема для установки модулей DIMM. 124-контактный AGP-слот предназначен для установки высокопроизводительных AGP-видеокарт. В 1 Мбайт FLASH ROM записан plug'n'play Award BIOS. Поддерживается новейшая спецификация Intel I2C.

Плата способна работать с процессорами Pentium II с частотами до 300 МГц. Так же, как и у модели SD-P5TB, на плате P6LA расположены два порта USB.

На всех платах установлен инфракрасный порт IrDA/ASK IR (пропускная способность 512,2 Кбайт/с). Все платы комплектуются драйвером PCI 2х BUS Master IDE. Кроме того, в комплект поставки входят документация на русском языке и полный набор флоппи- и IDE-соединительных шнуров, PS/2-коннекторов, разъемов LPT- и COM-портов.



Материнская плата SD-P6LA

Материнские платы S&D Technologies

ПРОЧНЫЙ

ФУНДАМЕНТ

ВАШЕГО УСПЕХА

SD-P6ALXA

AGP-PCI Pentium II 233-300 MHz
Multi-Media (Intel 440LX Chipset)

SD-P5TB

PCI-Pentium up 233 MHz
Multi-Media (Intel 430TX Chipset)

SD-P5TD

PCI-Pentium up 250 MHz
Multi-Media (Intel 430TX Chipset)



Master Distributor

Trans-Ameritech

<http://www.transameritech.ru>

Москва, ул.Озерная, 42 Телефон: (095) 430-2207, 430-2457, 430-9959, 430-6809 Факс: (095) 437-0333



Meeting Point – «точка встречи» разных платформ

Фирма White Pine Software известна, прежде всего, своим замечательным клиентским пакетом для проведения видеоконференций под названием CU-SeeMe (рисунок 1). Его самым главным достоинством является возможность проведения многосторонних (до 12 участников одновременно!) видеоконференций, на минимуме с пропускной способностью от 28 Кбайт/с. Этот продукт получил больше десятка различных престижных наград, в том числе «PC Computing», приз журнала Byte «Best of PC Expo'96 Winner», приз журнала New Media и многие другие.

Напомним, что CU-SeeMe работает в операционных системах Windows 95, NT 4.0 или Mac OS и требует любую TCP/IP-сеть и постоянный IP-адрес. Для захвата видеозображения может использоваться

любая цифровая камера или обычная видеокамера (какордер), подключенная через карту захвата видео. Для оцифровки речи можно приспособить любую звуковую карту с микрофоном.

Видеозображение в окнах избирательно, то есть зависит от возможностей линии конкретного абонента видеоконференции и может варьироваться от 4-битного grayscale до 24-битного RGB Color. Также реализована поддержка компрессии по алгоритму Motion-JPEG для высококачественной передачи видео в локальных или ISDN-сетях и поддержка технологии Direct Show (Active Movie) для полной интеграции в мультимедийную систему Windows 95. Программа обладает очень большим набором кодеков для работы в разных условиях связи и для обеспечения кроссплатформенной совместимости.



Рисунок 1

Не имей **100** рублей, а имей **100** друзей
и программное обеспечение от
White Pine



Многоплатформенное программное обеспечение
для видеоконференций в Internet, Intranet, Extranet

для **8 10 25 50 100** пользователей

Теперь Вы можете встречаться с друзьями, расширять Ваши профессиональные и социальные связи, наблюдать уникальные события и др. - и все это сидя за компьютером у себя дома.



Master Distributor

Trans-Ameritech

Москва, ул. Озерная, 42, 8й этаж

Тел.: (095) 430-2207, 430-9959, 430-6809, 430-2457 Факс: (095) 437-0333



Новый продукт White Pine Software — серверное программное обеспечение Meeting Point (рисунок 2) — является развитием достаточно известного пакета Reflector. Однако в отличие от последнего «точка встречи» позволяет организовывать кроссплатформенные видеосерверы для сетей TCP/IP. Единственным требованием к клиентской части является поддержка стандарта H323 для узкополосных видеоконференций. Этому стандарту соответствует большинство выпускающегося сейчас программного обеспечения других фирм, в том числе Microsoft NetMeeting и Intel Video Phone. Естественно, Meeting Point отлично работает с «родной» для себя клиентской программой CU-SeeMe.

Но поддержка видеоконференций с участием пользователей пакетов других фирм — это еще не все. В Meeting Point применена новейшая технология оптимизации частотной полосы (Bandwidth Optimization), которая позволяет в реальном времени очень гибко распределять сетевые ресурсы при проведении групповых сеансов

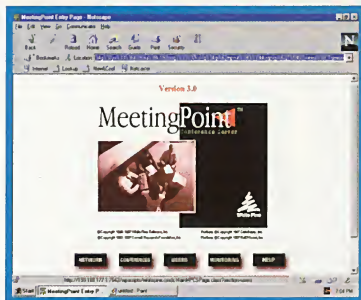


Рисунок 2

связи. Основным эффектом применения данной технологии является минимизация затрат сетевых ресурсов (в некоторых случаях экономия достигает 66—70% по сравнению с другими пакетами), что приводит к увеличению количества одновременно обслуживаемых участников конференций. Кроме этого, технология оптимизации частотной полосы позволяет проводить видеоконференции для клиентов, работающих на разных скоростях связи, не приводя их к наименьшему значению.

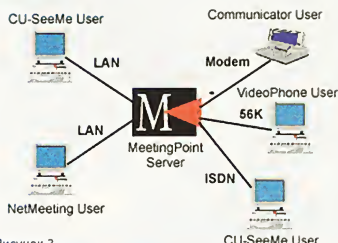


Рисунок 3

Artecon НЕ ИСПЫТЫВАЙ СУДЬБУ - ВЫБЕРИ RAID Artecon™

Рукописи НЕ горят?
Диски НЕ портятся?

Выбирая RAID Artecon, Вы получаете высокую производительность и надежность за доступную цену.

- RAID 0, 1, 0+1, 3 и 5 уровней
- Автоматическое обнаружение неисправности, "горячее" восстановление диска, автоматическая перестройка
- LCD и последовательное меню управления
- "Горячая" замена дисков - LynxSled

LynxSlak

- до 32 Mb Cache
- до 118 Gb дискового пространства
- SCSI Ultra-Wide и Ultra-Wide differential

LynxArray

- до 64 Mb Cache
- до 82 Gb дискового пространства
- SCSI-2(FW) и SCSI-3 (UW)

Master Distributor

Trans-Ameritech

Москва, ул. Озерная, 42

Тел.: (095) 430-2457, 430-2207, 430-6809, 430-9959

Факс: (095) 437-0333



Преимущество использования видеосервера на базе Meeting Point лучше всего проиллюстрировать на следующих примерах.

Посмотрите на рисунок 3. На нем приведена схема небольшой групповой видеоконференции, в которой два участника находятся в офисе и связываются через корпоративную локальную сеть на 300 Кбайт/с, а три других находятся дома и получают доступ к видеосерверу по модемной связи на 28 и 56 Кбайт/с и ISDN на 128 Кбайт/с. В отличие от многих других серверных пакетов Meeting Point может соединить эту группу, несмотря на разницу в скоростях. Причем участники, связывающиеся по модемам, не будут испытывать неудобств из-за перегрузки их линий — благодаря технологии оптимизации ширины полосы сервер в реальном времени будет посылать им только такое количество данных, которое способно пройти через их каналы связи. Кроме того, интеллектуальная обработка данных улучшает качество изображения и звука для медленных линий (по сравнению с другим ПО).

Но наиболее ярко технология оптимизации ширины полосы проявляет себя при использовании двух видеосерверов Meeting Point, работающих в глобальной сети или

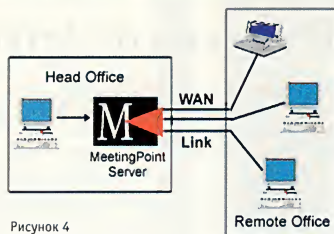


Рисунок 4

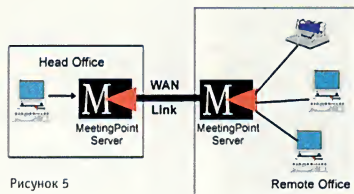


Рисунок 5

Internet. Посмотрите на рисунки 4 и 5. На первом из них показана схема конференции, в которой один участник находится в центральном офисе и соединяется с сервером через локальную сеть, а три других находятся в отдаленном офисе и получают доступ к видеосерверу через глобальную сеть. В этом случае сервер Meeting Point вынужден делать три копии сигнала от участника в центральном офисе и пересылать их через глобальную сеть остальным. Естественно, это не оптимальное решение, так как ресурсы сети используются для передачи трех совершенно идентичных пакетов данных. Это явно не улучшает качество связи, особенно, если трафик глобальной сети перегружен.

Но если в удаленном офисе установить еще один сервер Meeting Point и участников конференции связать с ним локально (рисунок 5), то от головного офиса через глобальную сеть пойдет только один пакет данных, который уже в удаленном офисе будет размножен и передан каждому из участников. Это более разумно, так как экономия ресурсов глобальной сети оказывается существенной.

Естественно, два совместно работающих сервера Meeting Point не предел. Программное обеспечение разработано с учетом возможности использования в глобальной сети любого количества серверов, а также комбинированных вариантов — одна часть клиентов работает через дополнительные серверы, а другая — напрямую. В этом случае экономия сетевых ресурсов тоже будет значительной. На рисунках 6 и 7 показаны варианты работы группы Meeting Point-серверов. В первом случае (рисунок 6) головной сервер посылает индивидуальным поток данных каждому из серверов, находящихся «вниз-по-течению» (downstream). А во втором (рисунок 7) — головной сервер посылает один поток данных, которые принимают все downstream-серверы.

Серверный пакет Meeting Point работает под операционными системами Windows NT, Unix и Solaris 2.5. Он способен программироваться на ходу, отслеживать трафик сети, работать совместно с firewall. Возможна организация платного доступа к видеосерверу. Система способна расширяться — фирма White Pine выпускает варианты пакета на 10, 25, 50 и 100 пользователей, при этом клиент может покупать лицензии на дополнительных пользователей, если сеть планируется расширить.

Более подробную информацию о программе можно получить по адресу <http://www.wpine.com>

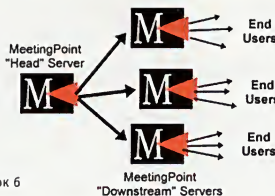


Рисунок 6

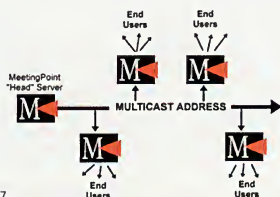


Рисунок 7

LynxStak: недорогой сверхъёмкий SCSI-3 RAID-массив от Artecon

Компания Artecon, Inc., основанная в 1984 году, является признанным лидером в области системной интеграции, создания открытых решений и технологий хранения данных. Головное отделение находится в городе Карлсбад, Калифорния, близости от Сан-Диего. Компания насчитывает более 250 сотрудников, работающих в 12 отделениях по всему миру (представительства находятся в Японии, Франции, Голландии и Великобритании). Производственные сооружения, принадлежащие Artecon, занимают более 43 тыс. квадратных футов, а ее общий объем продаж превышает 100 млн дол. в год.

В настоящее время все большую значимость приобретает защита данных, в особенности когда это касается дисковых систем серверов предприятий. Приемлемую сохранность данных при высокой производительности и емкости в настоящее время обеспечивают только RAID-массивы. Недорогое решение предложила известная фирма Artecon. Массивы серии LynxStak 2000 обладают беспрецедентной емкостью (от 12 до 118 Гбайт) и являются идеальным решением для серверов малого и среднего уровней.

В качестве контроллера применен микропроцессор 486DX. Поддерживаются 0, 1, 0+1, 3 и 5 RAID-уровни и

32 Мбайт кэш on-board. Система достигает производительности в 4600 IOPS (или 36 Мбайт/с). Естественно, возможны «горячая» замена дисков, исполнение операций в защищенном режиме, автоматическое определение и предупреждение сбоев. Имеются встроенные индикаторы отражения состояния системы. Возможна поставка в корпусах типа mini-tower или desktop. Кроме того, опционально поддерживаются все виды ленточных накопителей, CD-ROM и т. д.

LynxStak — единственный RAID-массив, поддерживающий несколько хостов. Возможно сконфигурировать два хоста на основе машин от Sun, Silicon Graphics, IBM RS-6000, Hewlett-Packard 9000, Macintosh и PC, работающих под Windows 95/NT.

LynxArray — высокопроизводительный UltraWide-SCSI RAID

В высшей степени производительное решение с беспрецедентным уровнем сохранности данных. В качестве дисков, составляющих систему, используются LynxSLED-диски (SLED — Single Large Expensive Disk, одиночный

DATA TRANSLATION®

Лидер компьютерной аппаратуры для
НАУКИ
И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Цифровая обработка данных

Комплект
оборудования и программного обеспечения
для работы с реальным видео

Broadway PCI Card
для захвата и преобразования видео

Broadway 2.5 — профессиональное
ПО для редактирования видео

Broadway Beginner —
ПО для начинающих

Ваш путь к профессионализму

Захват, редактирование, компрессия
MPEG-1 для компрессии
Захват в avi формате
Цифровое видео на кассете
Разрешение: 384x240, 176x112, 320x240, 160x112
Plug-in-Play
NTSC и PAL

Для Ваших любимых офисных, Web, мультимедийных приложений

Тел.: (095) 430-2207, 430-2457, 430-9959,
430-6809 Факс: (095) 437-0333

Trans-Ameritech
Master Distributor

высокопроизводительный диск большой емкости) с возможностью «горячей» замены. Так же, как и LynxStak, LynxAttaу-контроллер, основанный на микропроцессоре 486DX, поддерживает уровни 0, 1, 0+1, 3,5 и до 64 Мбайт кэша.

LynxAttaу позволяет создать систему общей емкостью до 82 Гбайт (используя U1W-SCSI-диски по 9,1 Гб). Поддерживается работа с различными устройствами для отражения информации о состоянии системы в визуальном виде (такими, как LCD-экраны).

RAID — массив резервных недорогих дисков (Redundant Array of Inexpensive Disk). Представляет собой метод защиты данных путем комбинирования небольших недорогих дисков. Диски со средними характеристиками за счет согласованной совместной работы обеспечивают высокую производительность и беспрецедентную емкость. При этом повышается отказоустойчивость системы в целом за счет избыточности. Организацией взаимодействия дисков занимается специализированный контроллер (обычно использующий соответствующий чип, хотя в последнее время все чаще применяются универсальные микропроцессоры). Существует шесть видов реализации RAID — так называемые уровни (от 0 до 5).

Уровень 0 — распределение данных по дискам без контроля четности. Позволяет организовать высокопроизводительный логический диск на фрагментированном наборе на пространстве нескольких физических дисков.

Уровень 1 — зеркально отображаемый набор данных, т. е. при каждой операции записи данных на один диск, участвующий в наборе, данные одновременно записываются на свободное пространство другого диска.

Уровни 2, 3 — способы организации дисков, и создания на них фрагментированных наборов с побайтной проверкой четности. При создании массивов уровня 2, дополнительная информация создается с использованием кода Хамминга (Hamming Code). При считывании/записи информации в массиве уровня 3 происходит побайтная проверка корректности.

Уровень 4 — распределение данных по дискам массива с контролем четности. Информация четности записывается на отдельный выделенный диск.

Уровень 5 — то же, что и уровень 4, но информация четности распределяется по всем дискам массива, что повышает производительность системы (возможно выполнение нескольких операций записи одновременно).

Уровень RAID	Описание	Теоретическая емкость массива	Емкость при использовании дисков 6 по 4,2 Гбайт.
0	Фрагментное распределение	(Количество дисков) x (Емкость дисков)	25,2 Гбайт
1	Зеркалирование	(Количество дисков/2) x (Емкость дисков)	12,6 Гбайт
2	Защита с помощью кода Хамминга	(Количество дисков-1) x (Емкость дисков)	21 Гбайт
3	Байтовая четность	(Количество дисков-1) x (Емкость дисков)	21 Гбайт
4	Блочная четность	(Количество дисков-1) x (Емкость дисков)	21 Гбайт
5	Распределенная четность	(Количество дисков-1) x (Емкость дисков)	21 Гбайт

Кроме того, существует несколько нестандартных способов организации RAID-массивов, таких, как уровень 10 (0+1) и 6 (5+1).



на самом ВЫСОКОМ УРОВНЕ

Профессиональное Сетевое Оборудование EDIMAX



Print Servers

Ethernet Switches

100Base-TX Standart Hubs

100Base-TX Stackable Hubs



100Base-TX Ethernet Adapter

10Mbps Repeater & Transceivers

EDIMAX

Edimax Computer Company

<http://www.edimax.com>

Москва, ул.Озерная, 42

Тел.: (095) 430-2207, 430-2457,

430-9959, 430-6809 Факс: (095) 437-0333

Trans-Ameritech

Master Distributor

Рашид Ихаев

Окончание. Начало см. Hard'n'Soft № 2, 1998.

**Делай
все, что
тебе
нравится,
вместе с**

**Samplitude
Studio 4.0!**

Эффекты

В дополнение к впечатляющему набору инструментов для монтажа и сведения Samplitude Studio 4 оснащена набором эффектов, который превращает программу в поистине интегрированную среду и позволяет делать подавляющую часть работы,

не прибегая к помощи специализированных аудиоредакторов типа Wave Lab и Sound Forge. Как вы уже знаете, часть эффектов (эквалайзер, задержка, динамика) работает в реальном времени, доступ к ним осуществляется через микшер. Те же самые эффекты, плюс некоторые другие, можно накладывать деструктивно не в реальном времени; доступ к этим эффектам осуществляется посредством вызова команд из меню Effects. Большинство деструктивных эффектов имеет для удобства функцию предварительного просмотра, вернее, прослушивания (preview), работающую в реальном времени.

Давайте вкратце рассмотрим, что предлагает нам содержимое меню Effects.

Normalize (нормализация). Эта функция не зря стоит первой в списке, обычно именно ее выполняют в первую очередь, непосредственно после записи материала. Суть этой операции проста: сначала производится поиск самого громкого участка записи, затем его громкость (амплитуда) повышается до 0 dB, пропорционально увеличивается и амплитуда всего материала. В SampleRate нормализация выполняется как деструктивно, так и недеструктивно (в реальном времени). В первом случае амплитуда сигнала может быть приведена не только к 0 dB, но и к любому значению в диапазоне от минус 40 до 12 dB. Функция имеет preview.

Switch Channels (переключение каналов). Очень простая функция: левый канал становится правым, правый — левым. Ценность этой функции очевидна только при работе с теми программами, в которых она отсутствует.

Parametric Equalizer (параметрический эквалайзер). Деструктивно работающий «близнец» эквалайзера из микшера. Три полосы фильтра с регулируемой частотой и добротностью плюс регулятор общей громкости. Специальный индикатор может визуально отображать настройку эквалайзера или спектр сигнала в двухмерном или трехмерном виде. Для удобства предусмотрена возможность быстрого переключения между тремя вариантами настройки, а также обход (bypass) эффекта. Само собой, есть функция preview и возможность сохранения настроек в файл.

Graphic Equalizer (графический эквалайзер). Классический 5-полосный графический эквалайзер. Настройка производится в диалоговом окне «со всеми удобствами», как и для параметрического эквалайзера.

Draw Filter/Spectrum (фильтр/анализатор спектра). Уникальный инструмент, впервые появившийся в версии 4. Представляет собой комбинацию анализатора спектра и частотного фильтра. Фильтр можно просто рисовать мышью, прослушивая результат и визуально наблюдая изменение спектра в реальном времени. Можно действовать методом от противного: нарисовать мышью требуемый спектр — SampleRate автоматически построит соответствующий фильтр. Может ли частотная коррекция быть проще?!

Compressor/Expander (компрессор/экспандер). На самом деле здесь осуществляются также гейт и лимитер, т. е. вся динамическая обработка. Производится это аналогично недеструктивной динамической обработке в микшере. Можно регулировать порог и степень компрессии, скорость атаки и затухания, порог гейта. Для удобства работы предусмотрены визуальное отображение характеристики компрессора и несколько пресетных настроек. Есть обход эффекта и режим preview, позволяющий сохранения настроек в файл.

Room Simulation (имитатор акустики комнаты). Один из наиболее привлекательных пунктов в меню Effects. Позволяет получать качественный эффект реверберации, используя очень интересный алгоритм: реверберация строится на основе реакции реального помещения или процессора эффектов на импульс (impulse response). Проще говоря, эхо от звукового импульса (короткого громкого звука типа выстрела или щелчка) записывается в файл; подобной информации достаточно для воспроизведения акустических характеристик помещения. В этой технологии более всего привлекает то, что есть возможность создавать такие алгоритмы самостоятельно, достаточно взять образец импульса с компакт-диска SampleRate и воспроизвести его через процессор эффектов, взятый на пару дней у знакомых. Учитывая, что параметры реверберации, например глубину затухания, можно изменять динамически, возможен практически полный слепок с настоящего эффект-процессора, если не поленились «снять» с него все пресеты. В комплекте с программой поставляется всего пять образцов реверберации, но фирма SEK'D дополнительно продает комплект Sampltools, содержащий более 300 образцов, полученных с помощью всемирно известных аппаратов фирмы Lexicon и TC Electronic. Отмечу, что недавно похожий эффект появился в формате DirectX под названием Acoustic Modeller.

Declicking. Функция предназначена для восстановления материала, записанного с перегрузкой. Точнее, имеется в виду переполнение разрядности, т. е. цифровая перегрузка. Я этой функцией ни разу не пользовался, поскольку твердо убежден, что материал следует изначально записывать по возможности более качественно, а не бороться за качество, когда оно уже потеряно...

Convolution. Данная функция напоминает «Room Simulation» и использует похожую математику. Суть ее в том, что один сэмпл модулируется другим, при этом совпадающие обертона усиливаются, несовпадающие — ослабляются. В результате можно получить что-то вроде необычного ревера или задержки, фильтр, морфинг или нечто, вообще ни на что не похожее. Из настроек здесь только регулировка амплитуды исходного материала и результата. Функция preview также к вашим услугам.

Noise reduction (шумоподавление). Классический шумо-

подавитель, действующий по принципу спектрального анализа.

Алгоритм хорошо справляется с шумами типа шипения магнитной ленты, но может быть приспособлен и для борьбы с помехами типа щелчков на грампластинке. Для работы алгоритма необходимо предварительно указать образец шума (т. е. участок записи, на котором присутствует только шум) с помощью команды Get Noise Sample, расположенной по соседству, причем, чем длиннее образец, тем лучше (теоретически) должен получиться результат. В диалоговом окне имеется масса настроек, в том числе несколько пресетов, с помощью которых следует указать тип шума и исходного материала (вокал, речь, барабаны, оркестр). В целом, отношение к Noise Reduction у меня такое же, как и к Declicking — лучше не допускать шумов изначально, чем потом с ними бороться. Кроме того, подобным «шумодавом» сегодня уже никого не удивить, многие программы, например Sound Forge и Cool Edit, еще год назад щеголяли такой функцией.

Resampling (пересэмплирование).

Под ресэмплингом понимается целая группа функций, связанная с изменением количества сэмплов (здесь: квантов) в материале. К этой группе относятся и чрезвычайно популярные эффекты Time Stretching (изменение скорости материала без изменения высоты) и Pitch Shifting (изменение высоты без изменения скорости). В предыдущих версиях Samplitude реализация этих эффектов откровенно оставляла желать лучшего, но в четвертой версии разработчики серьезно занялись алгоритмами, доведя их до уровня Wave Lab и Sound Forge.

Change Sample Rate (изменение частоты квантования).

Простейшая функция, предназначенная для изменения частоты квантования записи. Можно выбрать значение из списка стандартных частот (22, 32, 44, 48, 96 KHz) или произвольно. Предусмотрено три алгоритма: быстрый, качественный и «очень качественный, но медленный». Больше никаких настроек, даже preview отсутствует.

Fade In/Out (нарастание/затухание громкости).

Поскольку в Samplitude все фейды можно делать неdestructively, этот destructively работающий эффект добавлен, видимо, только для того, чтобы был.

Set Zero («завивка» нулями). Проще говоря, эта функция

превращает выделенный участок записи в абсолютную тишину. Как ни странно, необходимость в такой идиотской функции время от времени все же возникает.

Invert Phase (инвертирование фазы). Проще некуда: эта функция инвертирует фазу сигнала, по-джентльменски предлагая вам проделать эту нехитрую операцию над левым, правым или обоими каналами.

Revert (реверс). Еще одна нехитрая функция, переворачивающая запись «задом наперед» — инструментом номер один для любителей вставлять в свои композиции «сатанинские сообщения» (помните битловские «приколы» типа Paul is dead?).

Echo (эхо). Тот же эффект Echo/Delay, что и в микшере, только в destructивном исполнении. Почему-то среди алгоритмов доступен только один — feedback delay. Что помешало оставить здесь алгоритмы 1 delay и multi-tap delay — загадка. Впрочем, этот эффект все равно не нужен, т. к. в микшере все это есть (и работает в реальном времени), а здесь даже undo нет!

Build Physical Loop (построение петли). Функция предназначена для создания петли (loop) внутри сэмпла, чтобы затем использовать его в сэмплере. Те, кто пробовал самостоятельно сэмплировать инструменты, знают, что построение петли — это 50, если не больше, процентов успеха, и не менее 80 процентов от общих затрат времени. В Америке существуют целые фирмы, зарабатывающие исключительно созданием петель для компаний, выпускающих звуковые библиотеки.

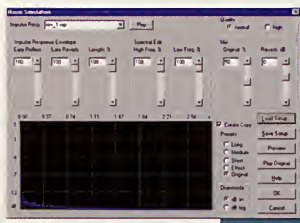
Samplitude использует достаточно сложный алгоритм, в основе которого лежит идея построения кроссфейдов для обеспечения плавного перехода между началом и концом петли. Для работы необходимо грубо обозначить границы будущей петли, а программа сделает остальное. Единственная проблема заключается в том, что эта функция может быть применена только к физическому проекту и, как и предыдущая, не имеет возможности отмены (undo), так что использовать ее надо осторожно. Кроме того, в предыдущих версиях была функция, позволяющая передавать полученные сэмплы по протоколу MIDI Sample Dump, а в последней версии ее почему-то нет. Может, в следующую версию будет включена поддержка связи с сэмплерами по SCSI?

Generator (генератор звуковой волны). С помощью этой функции можно создать звуковую волну любой частоты и длительности. Можно выбрать одну из стандартных форм волны: прямоугольную, треугольную, синусоидальную, пилообразную, шум.

Синхронизация

Думаю, что не ошибусь, утверждая, что проблема синхронизации MIDI- и аудиопотоков — самая распространенная и болезненная проблема компьютерной звукозаписи. И это та область, где Samplitude просто блистает. «Я другой такой «софты» не знаю», где проблеме синхронизации уделено так много внимания.

Мне сразу бросилось в глаза, что Samplitude поддерживает синхронизацию и по SMPTE/MTC, и по MIDI Clock, причем в обоих случаях может быть как ведущим (что естественно для аудиопрограммы), так и ведомым устройством. Но мое-



Имитатор акустики помещения (Room Simulator)

му удивлению не было предела, когда в сопроводительном файле я прочел, что работа в ведомом (slave) режиме даже предпочтительнее, чем в ведущем (master). Это совсем не характерно для программы, работающих с цифровым звуком (тем более многодорожечным), так как совершенно естественно, что в режиме slave гораздо легче работать MIDI-секвенсору — подстраиваясь под тайм-код ведущей программы. Теперь представьте, как я изумился, когда на практике обнаружил, что Samplitude на самом деле прекрасно работает в подчиненном режиме! Более того, работая «слайвом» Samplitude может использовать Chase-Lock, т. е. режим подстройки в реальном времени, суть которого заключается в том, что программа по мере необходимости чуть-чуть ускоряет или замедляет воспроизведение, подстраиваясь под тайм-код. Грандиозность этого факта становится ясна, если осознать, что для плавного изменения скорости в реальном времени требуется производить пересэмплирование всех дорожек в реальное же время! Поэтому help-файл честно предупреждает, что эта функция — не для медленных машин. Впрочем, многие звуковые платы обладают возможностью аппаратного ресэмплинга, и Samplitude предоставляет возможность воспользоваться этой особенностью.

Очень часто проблемы с синхронизацией возникают из-за того, что реальная частота эмплирования звуковой платы немного не совпадает с паспортной. Например, мой Tropic Plus при выборе частоты 44100 Гц реально работает с частотой 44055 Гц. Виной этому — генератор тактовой частоты, смонтированный на плате, и это отнюдь не редкий случай — трудно найти изделие, выдерживающее частоту с точностью до герца. Беда в том, что программно «отловить» эту ситуацию невозможно, поэтому проблема рассинхронизации рано или поздно проявится. В Samplitude данную проблему можно решить вручную, указав так называемый FX-фактор, представляющий собой отношение реальной частоты квантования к предполагаемой. Ни в одной другой программе я ничего подобного не видел.

Остается ответить еще на один вопрос: с каким MIDI-секвенсером (я имею в виду, разумеется, компьютерную программу) лучше всего синхронизировать Samplitude? Хотелось бы сказать, что с любым, но это не совсем так. Во-первых, очень желательно, чтобы секвенсер умел генерировать MTC (MIDI Timescode), т. е. мог быть ведущим. Например, Sakewalk способен генерировать только MIDI Clock, да и то неудовлетворительно, поэтому он может быть лишь ведомым. Во-вторых, секвенсерная программа должна быть как можно более компактной, лишенной ненужных функций (это уже «камешек в огороде» Cubase), которые должны быть принесены в жертву производительности — понятно, что одновременная работа двух сложных программ требует от компьютера очень высокого быстродействия. Ни Sakewalk, ни Cubase назвать среди своих достоинств компактность и быстродействие не могут. Я в качестве секвенсера использую уже упомянутый Prosum Pro, который имеет пользовательский

интерфейс, аналогичный Cubase, но при этом содержит только самые необходимые функции (никаких загадочных «фразовых синтезаторов»), занимает в памяти всего ничего, весьма шустро работает и, главное, правильно вырабатывает MTC в режиме «master».

Дополнительные возможности

Честно говоря, иногда складывается впечатление, что дополнительных возможностей в Samplitude Studio не меньше, чем основных. Мне еще ни разу не удавалось перечислить их полностью и ничего не забыть. Давайте попробуем по самым главным из второстепенных функций.

Прямой импорт дорожек с CD-audio. Я весьма благодарен немецким программистам за эту функцию. Думаю, мою благодарность разделяют все, кто, как и я, интенсивно пользуются библиотеками барабанных петлей на компакт-дисках. Такие библиотеки в большинстве своем выпускаются в формате CD-audio, т. е. представляют собой обычные звуковые компакт-диски, которые удобно прослушивать в CD-проигрывателе или компьютерном дисковом CD-ROM. Но как перенести аудиозаписи в компьютер? Оцифровывать их с помощью звуковой платы — чистой воды кринжизм: зачем преобразовывать цифровые аудиоданные в аналоговую форму, а затем опять в цифровую? Хорошо, если есть CD-проигрыватель с цифровым выходом и плата с цифровым входом, но сегодня это редкость. К счастью, существует теоретическая возможность считать аудиодорожки с диска как данные и записать их сразу в WAV-файл. Программ, которые могут продвигать такие штучки, я видел немало (упомяну имевшие широкое хождение на пиратских дисках программы Tartaruga и CD Workshop), но ни одну из них мне не удалось заставить работать. Единственная программа, действующая хорошо и стабильно, — Digital Audio Copy (DAC), написанная, кстати, немцем, но она функционирует только под DOS (и никаких DOS-окон). Понятно, что перспектива выхода из Windows 95 всякий раз, когда требуется взять новый drumloop, не вызвала положительных эмоций. Поэтому я был так рад, увидев эту функцию непосредственно в Samplitude. Вплоть до версии 3.04a обеспечивалась поддержка только SCSI-дисководов (как я был доволен, что в свое время купил «сказзевую» Toshiba'y), но в версии 3.05 появилась совместимость и с некоторыми ATAPI-устройствами. Мне удалось без проблем «снять» аудиодорожку на дисководах NEC и Toshiba с интерфейсом ATAPI (IDE), но с 16-скоростным Sony почему-то возникли проблемы, хотя именно с

дискетах NEC и Toshiba с интерфейсом ATAPI (IDE), но с 16-скоростным Sony почему-то возникли проблемы, хотя именно с дисковыми этой фирмы лучше всего работает DAC. Впрочем, мне, возможно, стоило покопаться в настройках, широко предоставляемых этой функцией.

Импорт/экспорт MPEG-audio. С ростом популярности Internet растет популярность и алгоритм сжатия информации, в том числе звуковой. Алгоритм MPEG layer 3 можно признать несомненным лидером в этой области — даже при сжатии с коэффициентом 1:12 сохраняется вполне приличное качество звучания. В Samplitude встроен код компрессии/декомпрессии MPEG, лицензированный у фирмы iMedia. Коэффициент сжатия ограничен величиной 1:10, если вам надо больше, придется купить полную версию (по цене upgrade) у iMedia.

CD-мастеринг. Если у вас CD-recorder, то вы, несомненно, захотите записать свои произведения на компакт-диск. И вы обязательно столкнетесь с трудностями, вроде обеспечения плавных переходов между композициями и расстановки индексов. Теперь все это можно делать непосредственно в Samplitude. Расположив композиции в нужном порядке, можно обеспечить плавные переходы (кроссфейды) и присвоить дорожкам соответствующие индексы (или позволить Samplitude сделать это автоматически). Созданный TOC-файл (TOC = Table of Contents, оглавление CD-диска) затем прочтет программа «нарезки» дисков CDAudio или CDAudio+ фирмы Point Software. Ранее проблема заключалась в том, что эту программу нужно было приобретать отдельно (ее цена была около \$300), но теперь она включена в комплект поставки Samplitude. Ypa!

Переключение режимов просмотра. Если у программистов из SEK'D есть слабые места, то это в первую очередь работа с графикой: перерисовка главного окна программы, в котором визуальным образом представлены дорожки, и микшера (это занимает немало времени даже на моем Pentium-200 с Matrox Millennium на борту). К чести создателей Samplitude отмечу, что перерисовка окон обычно не приводит к задержкам в воспроизведении, но при большом количестве дорожек это все же случается. Удивительно, но даже из этой ситуации немцы нашли выход: в Samplitude переключение между двумя режимами отображения информации, каждый из которых можно произвольно настраивать, осуществляется нажатием клавиши Tab. Например, можно отменить вывод на экран формы волны внутри объектов, фона и названий объектов, фейдеров, индикаторов уровня. Таким образом компьютер освобождается от лишней нагрузки при интенсивной работе с большим количеством дорожек.

Вызов вспомогательных программ. Практичные немцы первыми поняли, что всем все равно не угодишь. И поэтому предусмотрели возможность вызова двух произвольных программ (которые вы можете указать сами) из меню Tools. При этом в качестве параметра передается имя файла, который в данный момент выделен в VIP-проекте. Вы уже, должно быть, догадались, что у меня это меню настроено на Sound Forge и Wave Lab....

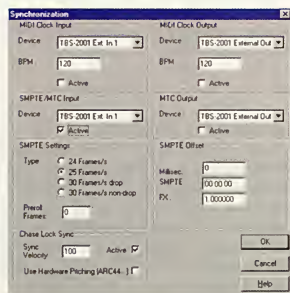
Удаление ненужных сэмплов. По ходу работы вы наверняка будете неоднократно кромсать объекты. Самый простой пример — вырезание пауз между куплетами и фразами в вокальной дорожке. Однако все эти действия выполняются не-

деструктивно, т. е. исходный материал останется нетронутым; на своем месте останутся и вырезанные вами паузы, которые занимают место на диске и в ОЗУ. Если вы уверены, что удаленный из виртуального проекта материал вам больше не понадобится, выполните команду Remove Unused Samples, в результате чего на диске останется только материал, который используется в VIP, остальное исчезнет навсегда. И никакого updo, так что будьте внимательны.

Подозреваю, что это далеко не все, о чем я хотел сказать. Опять я что-то забыл...

Несколько слов в заключение

Быстродействие. Смешно, но когда я кому-либо рассказываю о Samplitude, то первым всегда звучит вопрос о том, сколько дорожек она «тянет». Как будто это является главным! Тем не менее, в нашей стране, где до сих пор некоторые из желающих заняться многоканальной записью, спрашивая, достаточно ли мощности их компьютера на базе DX4-100 (владельцы Pentium-II, улыбайтесь!), этот вопрос был и остается актуальным. Обычно я отвечаю, что Samplitude можно заставить работать на чем угодно. И это правда. Правильная настройка программы, заключающаяся в подборе размера и количества



Окно настройки синхронизации



буферов памяти, может дать значительный выигрыш в количестве дорожек. Общее правило таково: чем меньше размер буфера, тем быстрее отклик системы, тем скорее программа обрабатывает кривые громкости и панорамы, фейды и остальные real-time-эффекты; чем больше размер буфера, тем стабильнее работа и меньше вероятность остановок и сбоев при воспроизведении и записи. Запас прочности возрастает пропорционально количеству буферов. (Кстати, непонятно, почему максимальное количество буферов равно девяти, что мешает увеличить этот предел раз в десять?) По умолчанию Samplitude предлагает установить размер буфера, равный 8192 сэмпла (т. е. 32 килобайта). Это заслуживающий внимания компромисс между надежностью и быстротой отклика, владельцы быстрых машин могут использовать значение 4096 или 2048, а «счастливые» обладатели медленных «старушечко» рискуют попробовать 16384 или 32768.

Надежность. Люблю надежные программы. И, смею надеяться, я не один такой! В этом плане Samplitude могла бы служить образцом: записав с ее помощью за полдню немало материала, я ни разу не «вылетел» из-за ошибки в программе. К сожалению, последняя update-версия 4.05 в этом смысле меня разочаровала. В ней что-то очень сильно «улучшили», и она стала «вываливаться» по несколько раз в день. Ну ничего, подожду версии 4.05a, а пока поработаю с 4.04a.

Чего мне не хватает? Samplitude, пожалуй, первая программа в моей жизни, к которой трудно придраться. Когда еще было такое, чтобы прежде чем предъявить претензии программе, мне приходилось изрядно подумать?! Но и на солнце есть пятна. Вот краткий список того, что мне хотелось бы иметь в следующей версии:

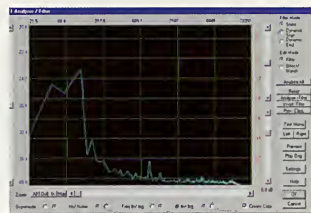
- Эффект «хорус». Почему я до сих пор вынужден лезть в Sound Forge или Wave Lab за хорусом? Не такой уж это сложный эффект, чтобы его нельзя было реализовать! Он обязан быть и находиться в микшере рядом с дилеєм (и, разумеется, работать в реальном времени). Понимаю, что это непростое (реверберация — один из самых сложных эффектов с точки зрения математики), но не верю, что это невозможно.
- Группировка фейдеров в микшере. Лично мне это не очень-то и надо, но раз уж взялись делать микшер — делайте до конца!
- Undo — везде. Сейчас функция undo работает только

для виртуальных проектов, но она обязана быть везде! Я хочу иметь возможность делать что угодно, где угодно, когда угодно и при этом не задумываться о последствиях! Возьмите в качестве образца те же Sound Forge и Wave Lab.

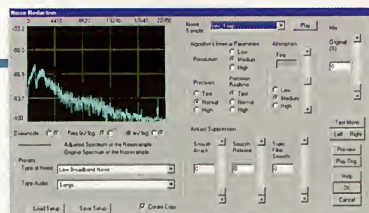
• Функция Remove Unused Samples должна действовать избирательно. Простой пример: я вырезал пресловутые паузы из вокальной дорожки и хотел бы забыть о них навсегда. Но у меня в проекте присутствует также HDP, в котором собраны барабанные петли с вариациями, часть из них использована в VPe, а часть еще нет. Если я выполню эту команду, то она удалит все, включая и неиспользованные участки барабанных петель. Почему бы не дать мне возможность удалить ненужные куски только из одного конкретного физического проекта или дорожки?

• Рисование кривой панорамы для проектов с монодорожками. Проекты с монофоническими дорожками почему-то всегда чувствуют себя ущемленными в правах, по сравнению со стереопроектами. В ранних версиях Samplitude в монопроектах панораму нельзя было задавать вообще: первая дорожка всегда шла в левый канал, вторая — в правый, третья — опять в левый и т. д. (вот радость-то!) Сейчас, к счастью, панораму можно производить задавать, но нельзя рисовать с помощью «резиновых линий». Почему такая несправедливость? И, кстати, не пора ли позволить нам в одном проекте объединять и моно-, и стереодорожки?

• Привязка кривых громкости и панорамы к объектам. Такую «фенюку» я видел пока только в Cool Edit Pro. Эй, мужики, «программеры» из Syntrillium Software позаимствовали у вас немало хороших идей. Позаимствуйте и вы у них....



Анализатор спектра



Окно шумоподавителя

Возможность задавать частоту сетки. Отсутствие этой возможности — просто позор! Если вы, как и я, работаете с частотной сеткой, то наверняка уже отметили, что Samplitude рисует вертикальную линию на каждую четверть; пытаюсь оглядеть проект с высоты птичьего полета, вы увидите сплошной частоток вертикальных линий. Почему бы не дать нам возможность настраивать сетку так, чтобы вертикальные линии рисовались через такт или, скажем, через четыре такта? Пока я делаю так: выстав-

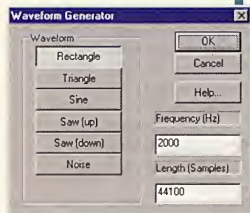
ляю размер 1/4 (любой музыкант меня убил бы!), делю реальный темп на четыре (благо, темп может принимать не только целые значения), и... теперь сетка показывает такты, а не четверти. Чертовски изящное решение!

• Поддержка дополнительных эффектов (plug-in) в формате DirectX. Да, я знаю, что эта технология еще сыrovата, что она требует бешеного количества ресурсов для работы в реальном времени, знаю! Но это уже стандарт. И таких эффектов становится все больше. Хотелось бы ими пользоваться.

• Поддержка драйверов DirectSound.

Эй, парни из SEK'D, считается, что технология DirectX придумана для вас, программистов. Считается, что именно она призвана ускорить работу с аудиоданными, обеспечить детерминированное время отклика и решить проблемы с синхронизацией. Не знаю, правда ли это, я в этом все еще сомневаюсь (меня слегка мучает то, что программа рисования куба, которая на OpenGL сотворит из двух десятков строк, на DirectX3D занимает две страницы), но сегодня уже начали появляться DirectSound-совместимые драйверы к звуковым платам. Не стоит ли этим воспользоваться?

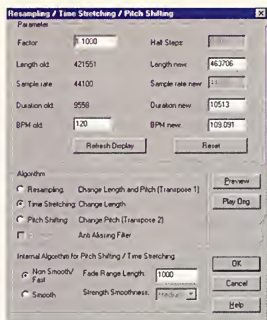
• Повышение быстродействия (в последнюю очередь). Пошевелите мозгами, ребята! Если может Боб Леккин, почему не можете вы? Кстати, как насчет оптимизации под MMX и Pentium-II?



Волновой генератор

Резюме

Вы уже наверняка догадались, что я искренне привязан к Samplitude. Что ж, она заслужила мою любовь, она отбилась меня у всех прочих программ (я не из тех, кто, начав с Cubase, потом всю жизнь не может от него оторваться). Пока никто мне не смог предложить программу, так блестяще сочетающую в себе мощь



Окно пересемплирования

и удобства работы, богатство функций и логичную их организацию, стабильность и скорость. На мой взгляд, Samplitude Studio 4 представляет собой идеальную основу и для домашней, и для профессиональной студии. Эта программа является отличной парой для новых многоканальных звуковых плат фирмы Event — Carla, Gina и Layla — и для других многоканальных плат (например, ARC44), которые, имея несколько дискретных выходов, дают возможность воспользоваться ими путем имитации нескольких устройств на уровне драйверов, чем выгодно отличаются от заграничных патентованных решений типа Digidesign Audiomedia III и Emagic Audiowerk.

При цене на треть ниже, чем SAW Plus, Samplitude Studio предлагает вам гораздо более гибкие и удобные средства для работы плюс почти все, ради чего вам пришлось бы купить еще и Wave Lab и/или Sound Forge. Если же для вас и \$600 слишком высокая цена, не забудьте о младших сестрах Samplitude Studio — версиях Pro и Multimedia.

Мне нравится делать то, что мне нравится в программе, которая мне нравится. Я еще ни разу не пожалел о том, что бросил знакомые и любимые прежде SAW и Cakewalk. Возможно, не пожелаете и вы...

УВЕЛИЧЕНИЕ УСПЕХА
LCD видеопроекторы Sanyo

LCD видеопроекторы для демонстрации видео и компьютерного изображения на экране до 18 метров в незатененных помещениях. Разрешение до SXGA. Профессиональное звуковое и мультимедийное оборудование. Сертифицировано.

Цифровые фотокамеры
разрешение до XGA, сменная память на 128 кадров, зум, повортный звуковой комментатор, PC-Mac, видео PAL, выход, TFT дисплей.

Программное обеспечение входит в комплект поставки.

Гарантийное и послепродажное обслуживание.

Приглашаем региональных дилеров

111024, Москва, ул. Академическая, д. 12А, оф. 3.
Салон: (095) 918-0791, 918-0401.
Бокс: (095) 918-0000
Сервисный центр: (095) 362-5286

SANYO CTC CAPITAL

ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ
цифровые фотокамеры Sanyo

miroVIDEO
PINNACLE SYSTEMS

ЦИФРОВОЕ ВИДЕО — «ПОД КЛЮЧ»
ДОМАШНИЕ СТУДИИ • ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВИДЕОМОНТАЖ • МАСТЕР-КЛАССЫ • ВИДЕО В ИНТЕРНЕТ • МУЛЬТИМЕДИА ПРОИЗВОДСТВО

Ленинградский пр-т, 80/2, подъезд 3 (м. Сокол)
Тел. (095) 943-9290, 943-9293
Факс: (095) 158-5386
E-mail: oazello@online.ru
http://www.online.ru/sp/mpe/digest

Studio 200
NEW

Наилучшая система видео с минимальной стоимостью VHS и S-Video!

Мультимедиа Клуб
официальный партнер Pinnacle-Systems

DC10 DRX DV300 DC30 DC20 plus DC30 plus

MATCH PRICE! КОНСУЛЬТАЦИИ, РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА И ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ

ОСЕННИЙ СМОТР РОССИЙСКИХ ДИСКОВ

Не так уж много мы рассказываем на страницах Hard'n'Soft о различных CD-ROM — есть на то свои причины. Сейчас на российском рынке такое огромное количество разноманитной, разнокалиберной мультимедийной продукции! Чтобы дать вам обо всем этом более-менее адекватное представление, пришлось бы посвятить рубрике «Мультимедиа» примерно треть журнала. Это не реально, да и не нужно, поскольку, на наш взгляд, большая часть российских CD-ROM до недавнего времени относилась к разряду пародий (дело это сложное, поэтому заранее приносим свои извинения, если кого-то наша аттестация сильно задела, но когда речь идет о явлениях культуры, по-другому нельзя).

Однако ситуация начинает меняться, и появление серьезных конкурсов мультимедиа-продуктов — хорошее тому подтверждение. В конце ноября прошлого года журнал «Мультимедиа. Цифровое видео» совместно с оргкомитетом выставки «Мультимедиа Осень 97» и Республиканским Мультимедиа Центром провели фестиваль российских мультимедиа CD-ROM «Контент. Осень-97». (Мы сочли необходимым поблагодарить на страницах журнала от имени редакции всех, кто причастен к фестивалю российских мультимедиа CD-ROM: генерального спонсора фестиваля — фирму DPI, учредителя Гран-при — DVD-альянс, учредителя специального приза «Мое отечество» — МДФ-ИнфоЦентр, фирмы P&K и Activision и, естественно, наша особая признательность «за мужество и стойкость» организаторам — журналу «Мультимедиа. Цифровое видео», «Росинекс» и РМЦ.) Всего на конкурс было представлено 30 дисков* и еще 9 участвовали во внеконкурсном показе, причем уровень многих работ нас приятно поразил. Работа жюри проводилась в два этапа. Сначала все диски оценивало техническое экспертное жюри, выставляя дискам оценки по трем группам критериев (семантические, мультимедийные и программные). Затем эти данные попадали к конкурсному жюри, в которое входили известные и, уж поверьте нам, достаточно авторитетные в этой области люди. И уже конкурсное жюри выносило свой окончательный вердикт. Нам очень приятно поздравить победителей на страницах нашего журнала. Это талантливые оригинальные работы, и мы абсолютно уверены, что все призы фестиваля «Контент. Осень-97» достойны вашего внимания. А чтобы еще больше убедить вас в этом, расскажем о двух дисках, оставшихся наиболее яркими след на фестивале, — «Генералиссимус Суворов» и «Владимир Высоцкий. 60-е».

Мы решили не устраивать сравнительных тестирований, не выставлять дискам оценки, а попробовать создать некое их отражение на журнальной странице.

Мы хотели приоткрыть перед вами этот особый мир, в который вы попадете, запустив диск, и заставить вас почувствовать его неповторимую атмосферу. Конечно, это очень субъективно, но хочется говорить о дисках именно как о произведениях искусства, поэтому мы считаем более подходящим жанр, родственник литературной критике, чем оценки, баллы и ТОП-ы. Кто не согласен с таким подходом, милости просим высказаться на flame@hardnsoft.ru. А пока представляем наши первые опыты. Надеемся, они придутся вам по вкусу.

Сердечно ваш Константин Зимин, главный редактор Hard'n'Soft

ПРИЗЕРЫ ФЕСТИВАЛЯ РОССИЙСКИХ МУЛЬТИМЕДИА CD-ROM «КОНТЕНТ. ОСЕНЬ-97»:

- Гран-при — диск «Генералиссимус Суворов»
- Специальный приз «Мое отечество» — диск «Владимир Высоцкий. 60-е»
- Продукт года и приз экспертного жюри — диск «Москва для вас»

ПОБЕДИТЕЛИ В НОМИНАЦИЯХ:

- Обучающие и образовательные программы — диск «Открытая физика»
- Гуманитарные диски — диск «Александр и Наполеон. История двух императоров»
- Диски для детей — диск «Вокруг света в 80 дней»
- Семейная коллекция — диск «Русская рыбалка»
- Бизнес и презентации — диск «С пивом по жизни».

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИЗЫ:

- За лучший дизайн и за лучший русский язык в продукции мультимедиа — диск «Владимир Высоцкий. 60-е»
- За лучший сценарий — диск «Вокруг света в 80 дней»
- Лучший развлекательный диск для детей — «Пой со мной. Караоке».
- Приз зрительских симпатий — диск «Владимир Высоцкий. 60-е»

* Здесь хотелось бы сделать важное замечание. Дело в том, что в конкурсе не принимали участия компании NMG и «Кирилл и Мефодий», являющиеся судейским, по признанию многих, наиболее крупными производителями мультимедиа CD-ROM в России. Поэтому дисков могло быть существенно больше. Нам нравится продукция NMG и «Кирилл и Мефодий», поэтому мы часто пишем о их дисках. И скорее всего продукты NMG и «Кирилл и Мефодий» оказались бы в числе призеров.

БЕРЕГА ЛЖИ в потоке сознания

исчезают

Вячеслав Соболев



Много неясного в странной стране,
Можно запутаться и заблудиться
Даже мурашки бегут по спине,
Если представить, что может случиться

В любые времена и при любом
государственном обустройстве об-
щественная мораль неизбежно дву-
лична. Среднестатистический инди-
видуум, живущий по правилам боль-
шинства, обречен являть собствен-





ное «я» в
двух изме-
нениях.
Одна ли-
чина
видна
всем,
другая
— уз-
кому
кругу
из-
бран-
ных.

Одна — словно витрина в супермаркете во время распродажи, другая тщательно скрыта. Кривые поведения могут перестать строго подчинены стандарту и десятилетиями). Так прощай выходит за эти рамки, иначе. Но никогда не обречен мир. Тот самый мир, который из всех возмож-

«Мне каждый вечер зажигают свечи...» Человек, для которого не существует запретных мыслей, неизлечимо опасен. Прозрение наедине с собой не приносит облегчения никому. Но в отличие от хорового оно всегда настоящее.

«Был шторм, канаты рвали кожу с рук...» Видеть то же, что и все, но не бояться говорить об этом. Достаточно, чтобы получить пожизненное клеймо вероотступника.

«По полю шли три полуидиота и говорили, каждый о своем...» Заполненные знаки внимания. Или этот странный фетишизм можно назвать как-то по-другому? Мемуары, граничащие с кощунством. Какое огромное количество близких друзей! Кажется, что чем дальше от нас зловещий 80-й год, тем их становится все больше. Поневеле начнешь сомневаться

в народной мудрости. «Возьмите мне один билет до Монте-Карло...» Двадцать лет назад. Всеобщее поклонение. Не тайное, но и не

ных записях сколачиваются состояния. Что лучше?

«Но надо мне туда, куда меня не принимают...» Их было слишком много, чтобы пересчитывать по пальцам. На тех дверях не было никаких табличек. За ними всеми, кроме одной, стояло обыкновенное корыто. Так что же? Стоять и молча, угадывать?

«Нам ни к чему сюжеты и интриги...» Мир на ладони, как правило, тесен. Кому-то станет легче, если будут названы конкретные фамилии? Поищите ветра в поле. Даже у палачей бывают жены и дети. А тут обыкновенные, по-своему добрые люди.

«Сколько чудес за туманами кроется...» К чему весь этот сбивчивый монолог вперемежку с цитатами? Да, вы тысячу раз правы, это всего лишь рассказ о компакт-диске. Какая разница, кто его выпустил. Неужели вы не сумеете отличить его от дру-



«рекомендуемая изготовителем конфигурация»?

«Бросайте за борт

все, что пахнет кровью...» Негодный актер может испортить гениальную пьесу. Достаточно поставить знак равенства, и трагедия превращается в фарс. Подражательство может ласкать слух и служить источником средств к существованию. Все остальное вне его сил. Вера слепа, но не до такой же степени. Она всего лишь зашла между близоруким и клонированием.

«Будет долголовещим казаться нам скрип сапогов...» Если бы он жил сейчас, то написал бы о демократизации (приватизации, коррупции, реставрации, деноминации, криминальной революции и т. д. и т. п.)... Бред экзальтированных неврастеников, привыкших жить в сослагательном наклонении. Вредное и опасное заблуждение.

Перестаньте закатывать истерики. Дурных пророчеств хватит на всех. Рукописи горят ничуть не хуже мостов. Совесть за просто можно купить. Но даже в этих антисанитарных условиях в мире существует правда. Чистая, легковерная и единственная. Помните об этом.

Если все-таки чашу испить мне судьба,
И мелодия пески не слишком груба,
Если вдруг докажу, даже с пеной у рта,
Я умру и скажу, что не все суета.



открытое. Каждая гибкая
пластинка на вес золота.
Сегодня на магнитофон-



Господа офицеры! Какой восторг!

Милостивый государь, господин главный редактор!
Получив от Вашего Превосходительства компактный диск «Генералиссимус Суворов», изучил его с великим

вниманием, и многое про великого мужа сего открылось. Со слов толмача, по виду отставного grenadiers суворовского, вся история жизни преславного воителя предстала перед глазами — от рождения до дней последних — со всеми великими деяниями, а также анекдотами и курьезами. А всего приятнее, что славнейшие баталии,

виктории, и славу русского оружия довелось не токмо узнать, но и увидеть воочию. Одно дело — школяром

вытвердить даты и места сражений, и совсем иное, когда лицезрешь мужественных героев сквозь дым разрывов, воздвигающих знамена на перевале Сен-Готтард. Поневоле посетуешь — отчего в наше время не было учебников столь разнообразных и живописных.

Ей-Богу, всяк был бы доволен таковым учебником, от коего любой может поиметь желаемое: мудрый стратег найдет полный план величайших баталий; забывая-воин вдоволь полюбуется картинами сражений

как в полотнах живописцев, так и в сценах кинематографических; и даже прелестницы-кокетки смогут властью

языки поупражнять в обсуждении мундиrow драгун, кирасир и особливо кавалергардов.

А я так многое время провел, рас-

сматривая и любуясь оружием чудо-богатырей суворовских. Большое искусство нужно для того, чтобы управиться с ним в бою! Каюсь, не удержался я от искушения, трижды заставлял воина-пехотинца изготовить свое ружье к бою — и вполне утвердился в мудрости слов суворовских: «Пуля обмилуется, а штык не обмилуется. Пуля — дура, а штык — молодец». Тут и там в восторг приходишь, видя, как в баталии grenadiers поднимают на штык неприятеля и, орудя холодным ружьем, гонят его прочь до полной виктории.

Но все же, главное, за что благодарю Ваше Сиятельство и чего ради загружаю электронную почту сим опусом — это сам Александр Васильевич. Воистину, славный был воитель и слава ему по заслугам! Когда просматривается пред тобою линия времени, сиречь линия великой жизни великого полководца, то недоумевашь: весьма напоминает она орденскую ленту, густо усеянную наградами. И не то причина, что был князь Суворов

По прочтении же сего мультимедийного манускрипта, когда листал уже пожелтевшие от ветхости странички «Науки победы», посетили меня размышления весьма несветлые. Думал я: что мы потомству оставим, чем юношество грядущее восхищено будет? Сможем ли оставить по себе славу, хоть толикой малой сравнимую с величайшей славой генералиссимуса, князя Итальянского, графа Александра Васильевича Суворова-Рыминского?..

Остаюсь в совершеннейшем восторге и благодарности

Андрей Иванович



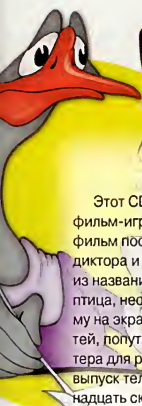
Дмитрий Рабинкин

Мультимедиа для самых маленьких

Компьютер, как и любой механизм, имеющий великое множество лапочек и кнопочек, вызывает к себе пристальный интерес со стороны подрастающего поколения. Однако окно редактора Microsoft Word вряд ли будет воспринято ребенком адекватно. Игра Quake (тоже весьма распространенный продукт в своей области) вызовет еще более серьезные проблемы, ибо, никогда не следует забывать, что сон разума рождает чудовищ.

Для компьютерных карапузов специально выпускаются так называемые Baby-CD, то есть программные продукты, максимально адаптированные к восприятию ребенка (наверное, поэтому детские CD-ROM так любят многие взрослые) и содержащие элементы развивающих игр. В этой статье речь пойдет о развивающих программах для детей, выпущенных фирмами NMG (New Media Generation) и «Кирилл и Мефодий».

Новости матушки гусыни



Этот CD-ROM содержит интерактивный компьютерный мультфильм-игру по мотивам старого английского фольклора. Мультфильм построен как телевизионный выпуск новостей. В качестве диктора и ведущей программы выступает (как можно догадаться из названия) сама матушка гусыня — чрезвычайно эксцентричная птица, необычайно остро реагирующая на все происходящее на экране. Поздоровавшись, она наговорит вам кучу приятностей, попутно объясняя, как нужно управляться с мышью компьютера для руководства таким сложным процессом, каким является выпуск телевизионных новостей. Выпуск условно поделен на двенадцать сюжетов, каждый из которых представлен на экране симпатичной заставочкой. Право выбирать что, когда и в каком порядке показывать предоставлено ребенку, являющемуся и режиссером, и зрителем одновременно. К gesti создателей программы хочется отметить, что любые перемещения курсора мыши по экрану вызывают ответную реакцию.

Если этой интерактивная часть мультфильма, то треугольник курсора переключается на «приглашающую» ладошку в тех местах, где можно поиграть с понравившимися персонажами. В раскрасках и головоломках все действия сопровождаются многочисленными подсказками и словесными комментариями. Обычно в программах такой интерфейс принято называть «дружественным». Интерфейс этого CD-ROM следует назвать «можно было бы дружелюбнее, но дружественнее некуда», разве что компьютер станет сам управлять мышью и нажимать кнопки в нужных местах.

Новостей, как и было сказано, всего двенадцать: официальная и светская хроники; новости медицины и спорта; катастрофы и дорожные происшествия; скандалы; репортаж с полей

сражений и т. д. Под этими заголовками прячутся мультфильмы, выполненные по мотивам хорошо всем известных с детства английских песенок. Например, под «катастрофой в родном городе» подразумевается всемирно известная история о Шалтай-Болтае, под «новостями с полей сражений» не менее знаменитые стихи о портных, воюющих с бедной улиткой. Музыка в мультфильмах авторская, стилизованная под английский фольклор, и, надо заметить, весьма неплохая. Сами стихи очень узнаваемые, но тоже в оригинальном авторском переводе и не похожи на ранее известные редакции наших маститых поэтов. Графика в мультфильмах никакая не «трехмерная» (почему-то в последнее время это стало особенно модным), а вполне обыкновенная, по стилю чем-то напоминающая классические диснеевские произведения (например, Белоснежку). Это представляется разумным по двум причинам: не «пожирает» системные ресурсы ПК, и, как вследствие, данный CD-ROM можно использовать даже на 486-х машинах; а также ассоциируется у ребенка с привычными телевизионными вариантами мультфильмов (ну где вы видели 3D у Уолта Диснея?).

Пограв с любимыми персонажами, ребенок может приступить и к более сложным «манипуляциям». Самое простое — раскрасить картинку из мультфильма по памяти. Юным художникам-мультимедийщикам предоставляются неограниченные возможности, ибо сходство с оригиналом вовсе не обязательно. Хотя, безусловно, некоторые персонажи с синими носами и оранжевыми волосами будут выглядеть слегка странно. Полученные в процессе творчества шедевры можно отправить на принтер (цветной, естественно). А когда происходящее на дисплее немного надоест, можно придать привычным картинкам новый вид. То есть разрезать их на кусочки, а затем, полагаясь на свою память, попытаться придать им первоначальный вид.

на дисплее немного надоест, можно придать привычным картинкам новый вид. То есть разрезать их на кусочки, а затем, полагаясь на свою память, попытаться придать им первоначальный вид.



Арт-студия

«Новости матушки гусыни» адресованы детям в возрасте от 3 до 12 лет, так как эта программа предназначена, скорее, для введения в мир виртуального, чем для обучения каким-либо конкретным навыкам.

«Арт-студия» имеет более узкий круг потенциальных пользователей, ибо ставит своей целью развитие у ребенка основных навыков работы с компьютерной графикой (с рисованием на бумаге это имеет не так уж много общего) и содержит различной сложности рисовалки — от обычных контурных раскрасок до простого графического редактора для юных художников «свободного» стиля. Студия оформлена в виде игровой детской комнаты с разложенными в разных местах игрушками. Если навести мышку на любую из игрушек, компьютер будет подробно и терпеливо объяснять, какая программа там спрятана и как с ней необходимо обращаться. Начать целесообразно с простого — предложите ребенку заняться изучением букв и цифр. Машина попросит найти требуемую букву (или цифру) и покрасить ее в определенный цвет. Все действия (как прави-

льные, так и нет) сопровождаются многочисленными комментариями компьютера, делая излишним участие родителей. Буквы алфавита и десять цифр современные вундеркинды запоминают в десятки раз быстрее, чем цвета и их многочисленные оттенки (сомневающиеся могут поэкспериментировать со своими детьми). От этой вводной части можно смело переходить к раскраскам, опять же, желательно, в порядке возрастания их сложности. Самые простые уровни — «Первый рисунок», «Клик раскраска» и «Раскраска-аппликация». Названия говорят сами за себя, раскрашивать можно что угодно и как угодно. Удивительно, но при всем богатстве красок в палитре конечный продукт детского творчества напоминает чаще всего картину известного африканского экспрессиониста «Драка негров в туннеле». Благо компьютер смотрит на это максимально либерально и никим образом не пытается высказывать свои критические замечания. Следующими по сложности являются «Конструктор», «Фоторобот» и «Пазл раскраска». Напри-

мер, компьютер ставит перед ребенком условие собрать из разрезанных кусочков картинку, и лишь потом приступить к

ее вольному раскрашиванию в столь любимые минорные тона. Головоломки заставляют детей незамедлительно для себя включать свои мыслительные способности. Решение простое, как все гениальное, и, главное, не содержит в себе столь ненавистного подрастающему поколению принудительного фактора. «Конструктор» можно было бы отнести

к классу «Corel Draw для малышей». В нем предлагается из отдельных элементов собрать какую-либо более или менее осмысленную конструкцию, после чего уже приступить к вождленному раскрашиванию. На первый взгляд, все просто, однако, когда один из тестировавших программы (см. большую благодарность в начале статьи) попробовал, оказалось — что хорошо срабатывало с пазлами, не особенно удачно действует в данном случае. Плодом «конструкторской» детской мысли явилась бесконечная череда чудовищных существ, похожая на роботов-трансформеров из японских мультфильмов. А затраченные на их создание умственные усилия оказались столь значительными, что до раскрашивания дело так и не дошло. Тем более что вопрос о том, как надо раскрашивать эти демонические создания, на фоне такого творчества выглядел и вовсе чисто риторическим.

HI-END «Арт-студии» — это программа «Веселые картинки». Сюжет и количество деталей в предлагаемых детям картинках на порядок богаче, а палитра для раскрашивания состоит из одиннадцати цветов по три градации яркости в каждом. Пользуясь указанными средствами, можно создать настоящий шедевр. Эта программа адресована, безусловно, ребятам старшей возрастной категории (от 6 до 9 лет).



МУЗЫКАЛЬНЫЙ КЛАСС



Этот CD-ROM предназначен для еще более узкого круга детей, чем предыдущий. Когда-то, в далекие времена, когда мир был еще молод, а компьютеров не существовало даже в научно-фантастических романах, в каждой семье считалось признаком хорошего тона

дать своему ребенку музыкальное образование. С той поры действительность претерпела некоторые изменения (в чем нетрудно убедиться вочию), а о нотах, сольфеджио и нотной грамоте даже звезды современной эстрады имеют понятие весьма туманное. «Музыкальный класс» обращен именно к тем немногим увлеченным абorigенам, которых интересует еще что-то, кроме радио. Итак, руководствуясь разумными соображениями (и не являясь адептами И. Давыдовой), будем двигаться от простого к сложному

Вначале предстоит заняться теорией музыки. В этом разделе ребенок получит краткое знакомство с основными понятиями музыкальной грамоты: тон, нота, интервал, октава и т. д. Всего теория музыки содержит четырнадцать подробных уроков с двумя упражнениями к каждому занятию. Это основная обучающая часть CD-ROM, требующая к себе много времени и внимания. Все остальные игры-задачи имеют второстепенное значение и служат для практических занятий и отдыха ребенка от достаточно сложного лекционного материала. В «Истории музыкальных инструментов» можно узнать, какие бывают музыкальные инструменты и как они звучат. Есть веселая отвлекающая игра для снятия напряжения и усталости — «Кибер-синтезатор». В ней ребенок выступает в ка-

честве дирижера и может создать собственную музыкальную композицию в современном музыкальном стиле: рок, техно, рок-н-ролл, кантри, латинос.

А вот в разделе «Музыкальный диктант» компьютер выступит в роли своеобразного экзаменатора (двойки он, правда, ставить не будет), и тут уж нашему малышу придется показать все, на что он способен.

Для тех, кому удалось усвоить хотя бы часть предлагаемого материала (на это уйдет, поверьте, не одна неделя), «Музыкальный класс» предлагает попробовать свои силы на компьютерном фортепиано. Кроме фортепиано, компьютер предлагает ребенку попробовать сыграть и на других инструментах: арфе, кларнете, трубе, барабанах, электрогитаре, рояле, синтезаторе, колокольчихах, литаврах. Этот раздел вызывает особенный интерес у детей, ибо дает возможность услышать, как звучат все эти мудреные нотные закорючки на самом деле.



Музыкальные игры-головоломки «Музыкальные кубики» и «Музыкальные крестики-нолики» предназначены для детей, которые уже неплохо разбираются в теории музыки (а много ли найдется среди нас, взрослых, способных на такое?). В первой задачке предлагается собрать из музыкальных кубиков мелодию, во второй — обыграть компьютер, отвечая на вопросы по музыкальной тематике. Вообще, несмотря на сложность задачи, CD-ROM прекрасно продуман, а по методологии изложения материала он может претендовать на высший балл.



Веселая Азбука

Кирилла и Мефодия



CD-ROM «Веселая Азбука» содержит интерактивные мультфильмы — уроки для детей. В качестве учителя выступает веселый заяц. Каждый урок

начинается с небольшого спектакля, где он с помощью других зверей (в мультфильмах принимает участие большое количество представителей фауны) объясняет главную тему занятия. Многие родители, вспомнив свое детство, сразу узнают любимую передачу «Радионяня». Первые два из шести уроков посвящены самым маленьким ученикам. В них учитель заяц рассказывает, откуда вообще появились слова, и как возникла идея записывать их на бумаге.

Практические занятия очень простые, интересные, в основном, на развитие сообразительности. А вот на третьем и четвертом уроках ребенку уже придется находить и называть буквы и составлять из них слоги. Все буквы иллюстрированы большим количеством картинок, а заяц — в случае ошибки — будет терпеливо поправлять ученика столько раз, сколько это необходимо (благо компьютеру неведомы эмоции). Пятый и шестой уроки учат со-

ставлять слова из слогов и предложения из слов. После успешного решения очередной задачи, чтобы дети могли отдохнуть, демонстрируется короткий забавный мультфильм. По

завершении компьютерной «школы» (или детского сада) ребенку в торжественной обстановке, в присутствии принимавших в этих уроках участие зверей вручается диплом об успешном завершении изучения азбуки (который, естественно, можно распечатать на принтере).

Этот CD-ROM рассчитан на детей младшего возраста от 3 до 5 лет, которые только начинают осваивать азбуку. В этом программном продукте прекрасно реализованы возможности компьютера, дающие ему преимущества по сравнению с книжным вариантом. Звуковое сопровождение, анимация, вставки игровых фрагментов и многое другое делают чрезвычайно привлекательным процесс обучения и для детей, и для взрослых.



Играй
и
Учись!

БОЛЬШОЙ ВЫБОР СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИА

CD ROM 8sp lmes IDE	\$4.?
CD ROM 20 sp NEC IDE	\$5.?
CD ROM 20 sp Samsung IDE, key play	\$6.?
CD ROM 24 sp Samsung IDE, key play	\$6.?
CD ROM 24 sp Mitsumi IDE	\$6.?
CD ROM 24 sp Acer IDE, key play	\$6.?
CD ROM 24 sp ELITE IDE, key play, retail	\$6.?
CD ROM 24 sp Gold Star IDE, key play	\$7.?
CD ROM 32 sp Aopen IDE, key play	\$8.?
CD ROM 32 sp Aopen IDE, key play	\$8.?



Torqona online

Россия, Москва,
ул. Мироновская, 10А
тел. (095) 369-0694, 365-4387, 369-7797
http://www.corvette.ru
Email: corvett@corvett.doi.ru

Официальный дилер Samsung Electronics

LCD- видеопроектор **SANYO** PLC-5600ME — суперяркий проектор для мобильных презентаций



Разрешение до 1024x768, автоматически определяет разрешение компьютера, число точек, размер изображения по диагонали от 60 см до 10 м, яркость 700 ANSI lm (UHP- лампа), достаточная для проведения презентаций в освещенном помещении, реверс изображения сверху вниз справа на лево, экранное меню, бесшумный, легкий (5,9 кг) и компактный, пульт дистанционного управления с астроинерционной «мышью», совместим с PC и Mac, мультисистемный.

NEW

9900 \$

СТС CAPITAL
111024, Москва, ул. Авиамоторная, д. 12 А, оф. 3.
Тел.: (095) 918-0450; 918-0791; 918-0401.
Факс: (095) 918-0800.

Триада-Сервис предлагает:

Материнские платы Mypcomp:	Видеокарты Diamond:
Pentium II: T16NL/A16NL	130/135S
Pentium w/AGP: A15VG	95S
Pentium: A15VP	69S
	Stealth
	Viper V330
	190S
	175S
	100S

м. «Проспект Мира», тел.: (095) 280-0541, 280-9957

КАРТРИДЖИ, БУМАГА от 1,5\$ КРАСЯЩИЕ И ЧЕКОВЫЕ ПЕНТЫ от 0,13\$ ЧЕРНИЛА от 5\$, ТОНЕРЫ от 5\$, КРАСЯЩИЕ ВАЛИКИ в фирме «БАШЕВРЕМЯ» 975-45-50, 976-20-20, 245-97-93 Доставка

Научно-внедренческая фирма

приглашает на собеседование
для занятия вакансий программиста ADSP и PC (DOSX, WIN32, WIN95).
Необходимы знание сево- и систематизации
и навыки отладки электронных изделий.

Резюме по факсу: 334-88-89. Справки по тел: 334-87-21.
E-mail: zhurav@ipurssi.ru.

ПАМЯТЬ СО СКЛАДА

для серверов, ноутбуков, принтеров, рабочих станций



тел. 963 5605
тел./факс 963 3046
e-mail: archimed@aha.ru

Итоги викторины

Здравствуй, уважаемые редакция Hard'n'Soft и компания «Валга»!

Получив свежий номер (№ 10) журнала, я стал жадно поглощать содержащуюся в нем информацию. И вот, когда информация была почти совсем исчерпана, на 123-й странице я обнаружил приглашение к участию в викторине, организованной журналом Hard'n'Soft и компанией «Валга». «Давненько не было викторин! А не предпринять ли еще одну попытку, чтобы выиграть подписку любимого журнала?» — подумал я. В прошлые викторины мне не везло. То ли ответы были неправильными, то ли анкеты мои не доходили. Решил в этот раз с анкетой послать комментарий к своим ответам (далее идет описание, как уважаемый Игорь Борисов собирал информацию, которое мы приводить не будем, дабы не раскрывать ноу-хау).

Ну вот, вроде, и все. Очень понравился мне ваш последний CD, жаль, что подписка кончается. А может, мне повезет, и ответы мои окажутся правильными...



Игорь Борисов.

Огромное спасибо вам, Игорь, за письмо и за участие в викторине. Нам очень приятно, что труд ваш оказался не напрасным — вы выиграли бесплатную подписку на Hard'n'Soft. Поздравляем!

Кроме того, мы поздравляем всех победителей викторины:

Первый приз — цветной струйный принтер HewlettPackard выиграл Ильин Сергей Сергеевич, г. Москва.

Второй приз — факс-Модем US-Robotics Sponster 33.6 выиграл Усачев Владимир Владимирович, г. Москва.

Третий приз — компьютерную игру выиграл Бабинин Валерий Михайлович, г. Москва.

Бесплатную подписку на журнал Hard'n'Soft выиграла Борисов Игорь Анатольевич, г. Москва, Набатникова Серафима Ильинична, г. Москва, Морозов Илья Витальевич, г. Иваново, Голубев Игорь Иванович, г. Астрахань, Сунюев Степан Евгеньевич, Орловская область, дер. Отрада.

Спасибо вам. Читайте нас. Играйте с нами. Побеждайте за нас.

Редакция Hard'n'Soft



Влад Платонов

ALLODS: SEALED

В
И
Д
Е
Н
И
ЯС
П
Я
Щ
Е
Г
ОМ
А
Г
А

Краткая историческая справка:

Компания Nival Entertainment основана в 1996 году частью команды разработчиков фирмы «Мир-Диалог», участвовавших в создании игр Sea Legends (Морские Легенды), изданной на европейском и американском рынках компанией Ocean Software, Russian Six Pak, изданной компанией Interplay в 1994 году и проч. Одним из первых проектов компании была разработка русской версии игры «Морские Легенды» для компании NMG. Эта игра получила приз за лучшую приключенческую игру года на международном фестивале компьютерной графики и анимации Аниграф 96, а также приз «Наш выбор» журнала «Магазин игрушек» в 1996 году.

Группа разработки компании Nival Entertainment состоит из шестнадцати фанатов своего дела. Программисты и художники фирмы участвовали в создании следующих проектов: Sea Legends, Russian Six Pak, Continent, Total Control, «Тревога» и других.

В настоящее время компания Nival Entertainment по праву может считаться одним из ведущих российских разработчиков высококачественных компьютерных игр для российского и зарубежного рынков.

В декабре 1996 года фирма заключила договор с компанией «Бука» о создании новой стратегической игры с рабочим названием Allocs: Sealed Mystery. Эта игра победила в конкурсе перспективных неоконченных разработок на международном фестивале компьютерной графики и анимации Аниграф 97.

Об этом проекте мы беседуем с Сергеем Орловским, директором компании Nival Entertainment.

Влад Платонов: Итак, почему все-таки Allocs?

Сергей Орловский устало усмехается.

В. П.: Я понимаю, ты устал отвечать на этот вопрос...

С. О.: Хм, есть немного... Ну, начнем с того, что аллоды — не некое абстрактное слово, и если проштудировать военно-исторический словарь, его там можно найти. Обозначает оно форму собственности на землю. В феодальных времена было три типа формы собственности: первый — личные владения, хозяева которых платили деньги за пользование землей; вторым видом собственников были вассалы, пользующиеся землей, но при этом они служили своему сюзерену; и, наконец, аллоды, которые были некой третьей силой. Их владельцы никому не служили, не облагались никакими податями, но было одно очень серьезное ограничение — они не могли покидать пределов своей территории. Именно это слово хорошо легло в параллель, существующую в придуманном нами в мире.

Мир этот состоит из большого количества островов, и на каждом из них есть свой великий маг, силой которого данный остров и поддерживается. Вспомните историю мира: когда-то была большая красивая единая планета, а после произошедших катаклизмов она разлетелась на много маленьких кусочков. Каждый из них парит в океане Астрала, и силой мага, живущего на данном острове, удерживается от размывания этим океаном. Маг владеет островом, но, с другой стороны — не может его покинуть, иначе остров коллап-



сирует. Вот так возникло название — Allods.

В. П.: Что бы ты сказал в общих чертах о сюжете игры?

С. О.: Я не буду его пересказывать, скажу лишь, как начинается игра — главного героя с тремя товарищами вызывает на совет маг империи Кания. Выясняется такая вещь: один из аллодов накрыт очень мощным заклятием, которое изолирует его от внешнего мира. Причем так, что эта преграда все пропускает внутрь, но ничего — наружу. А надо сказать, что Кания уже давно ведет войну с другой империей, силы их примерно равны, и никаких шансов на скорое завершение конфликта нет — они потихоньку истощают друг друга. И все понимают, что без какого-то нового, секретного оружия исход



той будет немало неожиданных, в том числе и встреча новых друзей, и классическое предательство... (смеется). Конец довольно занятный.

В. П.: Как бы ты сам определил жанр игры?

С. О.: Начинали мы ее как real-time стратегию с элементами RPG. Но со временем поймали себя на мысли, что привносим в игру все больше и больше ролевых компонентов, и на данный момент у нас получается ролевая игра с элементами стратегии.

В. П.: Каких предшественников (если таковые есть) ты мог бы назвать?

С. О.: Прямых предшественников я не вижу. Естественно, многие вещи были навеяны — Warcraft с одной стороны, Diablo — с другой. Что касается построения миссий, есть элементы Warhammer, частично — Jagged Alliance. Структуру мира мы сделали, я надеюсь, подробной и мощной, и в этом есть какая-то аналогия с Daggerfall. Еще до того, как начать реализацию этого проекта, мы долго работали над самим миром, и было придумано гораздо больше, нежели входит в игру сейчас. Есть хорошая база для развития этой темы.

В. П.: И продолжение, развитие идеи...
С. О.: Ожидается, конечно. Правда, не слишком скоро, и никаких конкретных сроков я не назову, но ожидается.

В. П.: Игра будет выходить в двух языковых версиях — на русском и английском языках...

С. О.: ...а также на французском и немецком, возможно, даже на корейском и японском. Различий по сценарию и



MYSTERY



войны в свою пользу не решить. А тут как раз такой... таинственный, непонятный аллод, на котором явно что-то скрывается, причем великий маг этого острова перед изоляцией прислал весьма загадочное сообщение. В нем говорилось, что он, дескать, нашел нечто интересное, но что — никто не знает. И вот четверка героев отправляется на таинственный аллод в качестве исследовательской партии, дабы понять, что происходит, найти некое секретное оружие и вернуться целыми и невредимыми. Попав на остров, герой обнаруживает, что он один. Дальше... дальше очень сложная сюжетная линия, в ко-

gameplay между ними никаких нет. Причем, надо сказать, что изначально создавалась именно русская версия, и хочется надеяться, что она получится лучше других.

В. П.: Игра будет поддерживать как single-, так и multiplayer. Упор делался на?..

С. О. (улыбается): Еще один каверзный вопрос. Вначале мы планировали его как грандиозный онлайн-мультплеерный интернетовский проект. Чуть позже поняли, что это рано даже для зарубежного рынка, не говоря уже о российском. Поэтому

мы решили добираться до цели не одним скачком, а спокойными шагами, и первым таким шагом (я считаю, очень хорошим) стала версия, поддерживающая single-play. С другой стороны, эта же версия существенно ориентирована на multiplayer как через модем, так и по

локальной сети. К моменту выхода игры мы планируем открытие, по крайней мере, одного сервера на территории России, где в одной игре будут участвовать до шестидесяти четырех человек одновременно. Как раз сейчас на эту тему ведутся переговоры с Internet-провайдерами.

В. П.: На чем базируется непосредственно ролевой компонент игры — на AD&D, GURPS?

С. О.: Не на AD&D и не на GURPS. Мы достаточно хорошо знаем и ту, и другую системы и, возможно, именно поэтому отказались от обеих. Мы попытались сделать свою компиляцию подобного рода игровых систем. Хотелось бы немного пояснить. Многие считают, если игра базируется не на AD&D, то из-за того, что не хватило денег на лицензию. Это радикально неверно. Надо исходить из того, что AD&D началась, да и до сих пор существует в первую очередь для настольных игр. Там нет сложных формул — это простое кидание кубиков, и почти все завязано на том, что можно подсчитать на небольшом листочке бумаги. Компьютер — не листочек бумажки, и у него гораздо большие вычислительные возможности. Именно поэтому, проанализировав AD&D и GURPS (а GURPS, хоть и является более продвинутой, имеет аналогичные свойства), мы и создали ориентированную именно на компьютер прогрессивную систему.

Она построена на развитии тех или иных умений (скиллов), являющихся одним из основных факторов развития персонажа. Что-то подобное есть в Ultima On-line, кое-какие элементы мы взяли из GURPS, например распределение базовых характеристик героя, начальный выбор специализации. Все несколько упрощено, но это легко объяснить: ведь в том же Daggerfall человек управляет одним персонажем, но поскольку у нас управление зачастую идет не одним, а несколькими героями, то все сделано более прозрачно. Нельзя вводить 30 параметров, каждый из которых должен отслеживаться, — это пер-

рузит игру.

В. П.: Каковы особенности игры?

С. О.: Например 16-битный цвет, который пока все же является редкостью. Поддержка разрешений от 640*480 до 1024*768. Основное новшество — 3D-ландшафт с ground shading, подвижные источники света, изменение палитры день—ночь, учет положения солнца, пересчет теней в реальном времени. Сам 3D-ландшафт не просто для красоты, он функционален: юнит, идущий в гору, движется медленнее, с горы видит лучше и стреляет дальше и т. п. Реализовано управление формациями, есть приятная возможность перевооружать персонажей непосредственно во время битвы. Большое количество самих видов оружия и брони — более трехсот, не считая магических, число которых слабо поддается учету, поскольку они генерируются случайным образом (что-то подобное было в Diablo), и многое другое.

В. П.: Мы имеем героя. Кто этот герой?

С. О.: Изначально мы выбираем один персонаж. Он может быть как мужчиной, так и женщиной, как магом, так и воином. Но это лишь вначале, в процессе игры бывает до 7 героев, не считая того, что может присоединяться до 50 наемников. Персонаж, которым начинает игровщик, так или иначе склоняет чашу весов лишь в начальной стадии игры. После выбора пола и класса героя можно распределить основные характеристики и умения.

В. П.: Существуют ли какие-либо ограничения в зависимости от класса?

С. О.: Да, безусловно. Основных ограничений два: воин не может заниматься магией (за исключением использования свитков и зелья), маг же не может носить доспехов. По факту, он не может носить вообще чего-либо тяжелого, не может воевать обычным оружием — у него на это есть посохи и заклятия.

В. П.: Не появляется ли на более поздних стадиях игры, когда маг вырастает в своих умениях, определенного дисбаланса среди классов? Не остается ли воин «за бортом»?

С. О.: Не появляется. Система сбалансирована так, что если вы начинали магом, то впоследствии в компании набьется воин, и наоборот. Команда впоследствии получается разнородной по составу, и для успешного прохождения желательны наличие как магов, так и воинов.

В. П.: Реально ли пройти игру одним героем?

С. О. (задумывается): Никто не пробовал. Вряд ли... Теоретически... (улыбается). Все же, скорее нет, чем да.

В. П.: Как будет построен мир в multiplayer-е? Каковы отличия от сингла?

С. О.: Там не будет миссий, а будет сосуществование большого количества играющих. Каждый будет управлять одним героем, и основная идея в кооперации. Если ты воин — ищи мага в группе, и, напротив, если ты маг — не забудь позвать в напарники воина. Причем у магов крайне важна специализация в той или иной школе, то есть один может быть прекрасным разрушителем, другой же повесит себя за щит и лечение. Группа, не име-



ющая того или иного составляющего, менее дееспособна. Мир же пока будет представлять собой некое большое пространство, бродяг группы героев. Подчеркиваю — пока. Идей у нас не меньше, чем в Ultima Online, я считаю, даже больше. Ultima Online мы боялись, пока она не вышла. А когда все на нее глянули, мы поняли, что наши перспективы не хуже. В общем, это сильно напоминает Diablo, но управление идет не только самим персонажем, но и наемниками. Второе отличие в том, что игровых не четыре, а значительно больше, что и позволяет построить некий социум.

В. П.: Человек отыграл 30 минут одиночной игры. Ему захотелось большего...

С. О.: Изначально мы планировали поставлять редактор карт и миссий. Сделали его максимально простым, но поняли, что такое количество возможностей не опишешь в мануале. Программист, конечно, разобрался бы в этом, но обычный рядовой пользователь... Мы отказались от этой идеи. Возможно, мы выпустим add-on, идеи для которого есть, но пока об этом еще рано говорить.

В. П.: И сколько это чудо займет места?

С. О.: Один CD. Я вообще считаю, что это пиканство — делать игру более чем на одном компактe. Я не только разработчик, но и игрок, и меня раздражает чрезмерно раздутый объем. Любую игру можно сделать на 10 CD, насытив ее видеовставками и тому подобным. Но от этого она не будет в 10 раз лучше! К такому трюку часто прибегают для привлечения покупателей. Но куда сложнее уместить игру на один диск, да чтобы она при этом еще и смотрелась. Мы, тыфу-тыфу, пока помещаемся.

В. П.: Ну и когда ожидать Allods?

С. О.: Конкретных сроков пока нет. Ориентировочно — второй квартал этого года. Я надеюсь, что это будет начало апреля.

ALLODS... Уже этого нестандартного, по-своему красивого и загадочного названия хватило, чтобы всерьез заинтересоваться: что же представляет собой проект Nival Entertainment? Вышеприведенное интервью с Сергеем Орловским и игра, которую мне удалось посмотреть (на сей день уже — чего греха таить — фактически готовая), утвердили меня в мысли, что это есть разработчики игр в русских селеньях... Вернее, уже есть. Пусть немногие из созданных ими игр выходят под флагом российских компаний — куда больше выходит под именами зарубежных гигантов игровой индустрии, — но они есть. Честь им за это и хвала. Хотелось бы надеяться, что их число не уменьшится и в дальнейшем.

Постараюсь вкратце изложить свои впечатления, возникшие после того, как мне удалось кинуть взгляд на игру.

Процесс создания героя напоминает уже встречавшийся в некоторых ролевых играх. Ключевым является распределение некоторого количества очков среди базовых характеристик — силы, ума и т. д., а также различных умений персонажа — школы магии для волшебника и различного рода боевые умения для воина. Школы магии разбиты на четыре классических раздела — Огонь, Вода, Земля и Воздух, пятым является Астрал. Каждому присущи свои специфические заклинания: Огонь в большинстве своем

несет хаос и разрушение, заклятия же Воды, напротив, врачуют раны, но могут и доставить немало неприятностей противнику, и т. п. Воинские искусства представлены



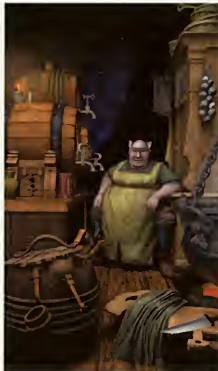
мечами, топорами, пиками, дубинами и стрелковым оружием.

Игру в целом можно разбить на две части — город и непосредственно боевые действия. Это отчасти напоминает Warhammer, а также Diablo, где между схватками можно было сходить в магазин, экипироваться,

пообщаться с NPC. То же и здесь — в городе можно приобрести или продать снаряжение (которое подбирается на поле боя — «мародерство в игре процветает»), улыбаясь, заметил в беседе Сергей), потренироваться с мастерами тех или иных искусств, нанять помощников и соратников, услышать новости — спектр предлагаемых опций достаточно широк. Экран боевых действий по большому счету схож с Warcraft и его клонами: мини-карта в верхнем правом углу, статус-окно под ней, а две трети отданы под обзор местности. 3D-ландшафт очень красиво прорисован, а главное, действительно влияет на ситуацию. Впрочем, по моему мнению, это не будет очень заметно в процессе интенсивной игры, тем более при увеличении скорости. Кстати, скорость можно регулировать, и это, пожалуй, является еще одним выгодным отличием — достаточно часто в последнее время выходящие игры идут действительно в «реальном времени», что не всегда удобно. При наведении курсора на какой-либо объект высвечиваются его портрет (как правило, весьма интересный) и характеристики, причем полнота последних,

как и в Diablo, зависит от опыта, полученного в сражениях с существами именно такого типа. У героя достаточно обширный инвентарь, который можно, как уже говорились, пополнять на поле боя. Очень просто и в то же время здорово решена проблема инвентаря монстров — если какой-нибудь орк одет в броню и сражается мечом, то из него и «выпадут» эта самая броня и меч. Все по-честному, правда, не всегда можно дотащить эту амуницию до магазина — сил не хватит...

Экипировка персонажа — разговор отдельный. Их можно одевать как кукол Барби, учитывая великое разнообразие деталей туалета, вооружать все более смертоносными образчиками кузнечного искусства, а главное, все это тут же отражается на игровом экране.



По мере прохождения игры команда разрастается, с помощью героев и наемников различной специализации становится возможным решение все более сложных тактических задач, которые с готовностью подбрасывают авторы игры. Далеко не всегда любовная атака является гарантом успеха — подчас одинокий маг под покровом невидимости прорывает гораздо большую работу.

Впрочем, пока еще тяжело говорить об особенностях игры, учитывая, что она еще в стадии доработки, да и времени на ее разбор, к сожалению, мне было предоставлено маловато. И все же вот несколько выводов по итогам осмотра Allods:

Это не RPG. Все же позволю себе не согласиться в этом вопросе с Сергеем. Характеристика «стратегия с элементами RPG» подходит к Allods куда больше, да и те пресловутые элементы, в общем, ограничиваются лишь заданием характеристик персонажа. Это прекрасная продвинутая стратегия, в которой в большей, нежели обычно, степени уделено внимание деталям — обмундированию и экипировке солдат, их индивидуальным характеристикам, в ней учитываются особенности местности и законы физики, возможно мобильное оперирование группами союзников и т. д. и т. п. Понятие role-playing, т. е. отыгрывание некой РОЛИ в мире, созданном усилиями разработчиков, в данном случае неприменимо. В равной степени можно было бы назвать в качестве ролевой игры Diablo, Hexen, упоминавшийся Warhammer, — однако этого никто не делает. То, что в полной мере есть в продуктах компании Sir-Tech, например в трилогии Realms of Arcania, серии Wizardry, нашедшем в последнее время Fallout — в Allods просто отсутствует. Вернее, в его варианте одиночной игры — multiplayer предоставит каждому игроку возможность в большой степени реализовать себя как некую личность в мире, построенном Nival Entertainment.

Это красиво. Поистине, художники NE затратили немало пота и крови, но их усилия с лихвой окупились. Богатая палитра, 16-

на это необходимо смотреть собственными глазами.

Это звучит. И речь не только о красивом названии. Звуковые эффекты в игре вполне соответствуют нынешним стандартам, но в целом не являются собой чего-то экстраординарного. Зато музыка... Ее стоит просто слушать — забыв про игру и внешние раздражители вроде звонящего телефона. Это в равной степени относится как к background-музыке, сопровождающей нас на протяжении собственно миссий, так и к потрясающим фрагментам, насыщающим своим звуком интермедии видеовставок.

Это стильно. В лучшем смысле этого слова. Allods оригинальна, а это уже немало.



Прекрасная графика, приятная музыка, особенности game-play — во всем виден свой, совершенно особенный СТИЛЬ игры, который делает ее отличной как от многочисленных клонных real-time стратегий, так и от hack'n'slash RPG. Это, безусловно, сыграет в плюс при появлении игры, а главное, позволит ей не затеряться среди массы продуктов, выходящих в последнее время.

Это стоит купить. Причин, пожалуй, две. Первая из них прозвучит, быть может, выпендрено для людей, в своей жизни не приобретавших лицензионных дисков, довольствовавшихся пиратскими копиями игр, — НЕОБХОДИМО поддерживать российских разработчиков игр, хотя бы из чувства солидарности и патриотизма. Ведь будет весьма печально, если мы потеряем еще одну талантливую группу, которая уже не раз доказывала, ЧЕГО она стоит. К тому же, по-моему, куда приятнее осознавать, что «наживается» на продаже дисков не неизвестный брат-славянин из Болгарии или восточный сосед из Китая, а свой, «простой русский человек», затративший на создание игры, ее раскрутку и продажу немало усилий. А вторая причина состоит в том, что...

Это — Игра. С большой буквы. И ей, с моей точки зрения, отовоено большое будущее, особенно учитывая находящийся в загашнике у команды Nival Entertainment немалый запас идей, о которых с такой неохотой говорил Сергей Орловский. Пусть она пока не вышла, в одном из крупнейших компьютерных журналов — PC GAMER — единственным упоминанием об Allods может служить лишь проскользнувшая в последнем номере заметка на полколоники (в разделе... online games). Но я уверен, что после появления этой игры на прилавках России, США, Англии, Германии ей будут посвящены обзоры, по величине не уступающие, а, надеюсь, превосходящие статью, которую вы с ангельским терпением только что дочитали до конца.



битный цвет, мастеров прорисованные фигуры и местность — это его заставляет непрерывно подавлять в себе желание потянуться за лупой, дабы скрупулезно изучить каждый юнит, каждое дерево, каждую деталь. Описывать словами игру тяжело —

Второе пришествие

**Окончание,
начало в Hard'n'Soft № 2, 1998 г.**

**Алекс Макаров,
специально для Н'н'S из Парижа**

RPG



Так уж получилось, что пришло время не только для RPG, но и для того, чтобы лучше узнать «противников». Я подразумеваю игровые приставки... За несколько лет они превратились из непонятно как собранных «Денди» в мощные машины, ориентированные на игры и давно обогнавшие своих дорогостоящих и медленных коллег — PC. Тем не менее в глазах многих игроков они все еще остаются «игрушками для детей» — не случайно обсуждение возможностей современных приставок вызвало массу откликов в конференции *telcom.games*. Хотя во многом скептики правы, поскольку над приставками продолжает довлеть их «аркадность». И все же есть здесь жанр, привлекающий игроков с PC, и жанр этот, как вы уже догадались, — ролевые игры.

Final Fantasy VII

SquareSoft

Неизвестно почему японцы очень любят созывать себя высокими, крепкими и пользующимися популярностью у девушек... Нет, лично я не против, но при этом они стараются нарисовать происходящее в своем любимом стиле («аниме»), столь надоевшем в их мультфильмах. Вероятно, им самим он нравится, поскольку мало японских игр (в том числе и на PC) избежало его присутствия. Не обошлось без него и Final Fantasy VII — лучшая игра RPG на приставках. Чтобы оценить степень ее популярности в игровом мире, скажу, что она признается лучшей серией и ребятами из ION Storm, и ролевой командой из Bethesda Softworks. А теперь и у нас появляется возможность сравнить два разных подхода к созданию ролевых игр (хотя, возможно, они не столь



и разные, поскольку оба требуют вжиться во внутренний мир своего героя).

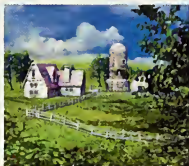
История, лежащая в основе игры, достаточно сумбурна. Дело происходит в будущем, причем, возможно, что

не в нашем.
Помимо раз-
ного рода



заброшенных городов, подземелий и сельской местности существуют и города — перенаселенные и полные нехороших ребят. А главный плохих — мега-конгломерат Shinra Inc., имеющий власть над всеми планетарными ресурсами через множество Mako Reactor, выкачивающих из земли особые жизненные силы. Ну как здесь не вмешаться! И действительно — есть маленькая группа повстанцев AVALANCHE, состоящая из отличных бойцов, потративших свои деньги по вине тех самых капиталистов. Вот такая «приваточная» реальность жизни: запомните, дети, из-за денег можно и мир спасти...

Надеемся с вами роль — Cloud Strife (бывшая боец Shinra Inc., а теперь повстанец). Как вам стало сразу ясно, роль женская и симпатичная. Некоторые, уронив скучную слезу, уже прошептали: «Лара вернулась!» Не тут-то было. Дождитесь лучше рассказа про Sephiroth Core, вот там девочки действительно хороши... Так о чем это я? Ах да, про Cloud. Прямо скажем, графика замечательна (в варианте для Sony PlayStation) и занимает 3 CD. Есть еще и интереснейшая приключенческая часть: готовьтесь к терроризму, перемещению, прогулкам по кладбищам, скачкам, кражам, катанию на лыжах и — куда же без этого — поединкам. Путь лежит через замерзшую тундру, экзотический пляжный остров, древний лес, дерев-



ню, сделанную из гигантских костей, и многочисленные пещеры. Чтобы вы прониклись перспективами, добавлю, что у героини еще и амнезия с детства (кто бразильское кино смотрит, поймет, что это неспроста). А в конце она должна отыскать героя своего детства, легендарного Sephiroth, который зачем-то когда-то куда-то исчез. Такой поворот сюжета заставляет меня вспомнить другую, уже старую,

японскую RPG Knights of Xentar III, и чувствую, если авторам дать волю, то многие любители интернетовских сайтов «для взрослых» забросят их и начнут играть в Final Fantasy VII.

Что мне действительно понравилось в Final Fantasy VII, так это магия. В первую очередь — в силу своей необычности. В игре она называется Материя (Materia) и представлена разнообразными... ну, скажем, Кристаллами (Orbs), способными быть как явными, так и скрытыми от игрока. Всего существует пять групп Кристаллов, ко-

торые можно использовать, например, для создания оружия. Причем возможно одновременное применение двух различных Кристаллов, и смешение эффектов порождает новые эффекты. Прибавьте к этому то, что по мере применения у Кристалла растет свой собственный опыт и уровень, а по достижении максимального уровня оригинальный Кристалл рождает еще один, новый Кристалл первого уровня, который можно отдать другому персонажу либо использовать в другом предмете.

Это трудно представить, но это существует. Отличие Final Fantasy VII от других рассматриваемых игр в том, что она уже выпущена на приставках, и все написанное не есть лишь обещание разработчиков. Правда, возникает опасение, что после переконвертации на PC мы получим нечто бледное и малоинтересное, как в случае с Resident Evil. Что ж, поводом выхода игры для нашей любимой платформы (а в планах авторов не только 7-я серия, но и предыдущие части) и посмотрим. Final Fantasy



The Revenant (Forsaken: The Thrall of Chaos)

Cinematix Studios/Eidos Interactive

Для начала объясню, почему у игры двойное название. Дело в тех самых противоречиях, которые раздражают «мир наживы и капитала». Казалось бы, что плохого в слове Forsaken. Ан нет, фирма Acclaim также сделала игру с подобным именем (хотя и с далеким от RPG содержанием). Вот и пришлось придумывать новое название для игры. Что ж, Revenant так Revenant. Как я уже говорил, эта игра способна переманить многих поклонни-

ков Diablo, особенно если выйдет раньше Diablo 2.

Базовый сюжет Revenant напоминает романы героической fantasy: крепкие мышцы, большая железа в руке, маленькая голова, чтобы легче было уворачиваться от ударов, и полный фатализм (если не сказать грубее) главного героя. Если перейти к конкретике, то нашего нового героя зовут Locke D'Averam, и он как бы не совсем живой... Сам-то он не мест-



ный, люди добрые, но, в общем-то, и не бегенец из Библии, поскольку давно уже умер и в силу своей героичности пре-

бывал в «стране теней». И вот его вытащили из того мира в этот на предмет учинить безобразие по случаю похищения дочки одного из Warlords. Locke конечно же ничего не помнит о своей предыдущей жизни, но с рефлексами у него все равно все в порядке. И очень скоро он понимает, что «не в дочках счастье», что его появление в этом мире неслучайно и что судьба всего мира находится в его руках.

По ходу познания своей нелегкой судьбы Locke исследует и игровой мир — необычный и очень красивый. 16-битная графика с разрешением 640x480 — не редкость в ролевом мире, но на Revenant весьма сказывается влияние Den Beauvais, одного из профессиональных оформителей книг в жанре fantasy. В ходе раскручивания нелинейного сюжета игроку придется посетить и города, и замки, и прочие лежащие между ними пейзажи.

Присутствует в игре и разнообразное местное население. Если кто-то не захочет с вами говорить (а мир Revenant населен по большей части параноиками), придется драться, причем сразу против нескольких противников. И здесь Revenant отличился: к виду «от третьего лица» добавились элементы Mortal Combat. Нет, Fatality вы не увидите, но вот тупо кликать мышкой а-ля Diablo

тоже не придется. У каждого оружия есть три типа атаки, использую-

мых в ходе real-time боя. Выбранная атака не только приводит к разным по тяжести повреждениям, но и отличается от других, а кроме того — занимает разное



время. Вполне возможна ситуация, когда в результате неудачной атаки вы попадете в невыгодное положение, чем радостно воспользуется противник.

Магия в игре не столь революционная, но довольно хорошо вписывается в сюжет: существуют Талисманы, связанные с разными природными силами. Комбинируя их, можно составить разнообразные заклинания, а затем усилить эти заклинания с помощью Талисманов Мощи. Нечто подобное встречалось в игре Druid, и не могу сказать, что сей способ произвел на меня впечатление. Сложно представить себе воина с авоськой, набитой Талисманами, которые он перед каждым



боем раскладывает на полу и начинает думать, что бы такое собрать... Конструктор «Лего» какой-то...

Так что по всем признакам перед нами — шедевр, но с большой оговоркой: непонятно, увидим ли мы его вообще. Выход игры назначен на весну 1998 года, а в конце декабря должна быть представлена демоверсия. На момент написания этой статьи



она не появилась, да и на сайте Eidos никаких упоминаний о Revenant нет, что вызывает мрачные предчувствия. Но будем надеяться, ведь игра производит впечатление и на любителя сюжетной сложности, и на игрока, жаждущего действий. А ведь были еще разговоры о многопользовательской интернетовской версии...



Might & Magic VI: The Mandate of Heaven

New World Computing/Studio 3DO
Минимальные требования: Pentium 100,
16 Mb RAM, Windows 95 или Windows NT
4.0, 4-х CD-ROM

Алфавит столь же непредсказуем, как и ролевые игры, — казалось бы, части этого обзора расположены всего лишь в алфавитном порядке, ан нет, данная половина статьи мечется из крайности в крайности: от игр, которых никто не ждал, до игр, которые мы уже и не надеялись увидеть... И сериал Might & Magic, безусловно, в числе уже нежданных, хотя по сравнению с другими классическими сериалами он самый молодой, и длится всего лишь с 1988 года.

Новая серия необычна, как и положено всем ожидаемым продолжениям. Думаю, что многие готовы играть в Might & Magic VI только потому, что она есть. И все же надо обрисовать, что произошло в королевстве Enroth за время нашего отсутствия. Собственно, ничего хорошего не случилось, разве что король Роланд пропал после битвы со всякими орками и гоблинами, и королевство перешло в руки молодого принца Николая. К сожалению, он оказался настолько молодым (10 лет — не возраст), что за него поиграть не удастся. И это, кстати, правильно: это вам не в Mortal Combat ногами махать, здесь умом надо, умом. Недеспособность принца породила слухи, что королевская династия утратила Mandate of Heaven, то есть бумажку из небесной канцелярии, где написано, что «предъявитель сего есть самый крутой парень во всем Enroth».

Мы играем роль четырех молодых людей, которые когда-то убежали из родной деревни, спасаясь от орды монстров. Неосбычно не то, что они убежали, а то, что сначала разработчики не собирались разрешать нам создавать свои персонажи. Хотя по ходу игры нам должно быть позволено повышать их характеристики, так что к концу, вероятно, из них что-нибудь путное и получится бы... Судя же по последним сведениям, создатели

обуздали-таки чуждые любому приличному ролевика мысли, и систему генерации героев оставят. Во всем остальном явных изменений нет: Зло должно быть наказано, и какая разница, сколько трупов останется после нашего похода во имя Добра?

Зато радикально изменилась графика:

она стала тем, что авторы назвали «полностью ролевой мир, но с интерьером игр типа Quake». На практике это привело к использованию двух графических движков: Horizon — похожий на игру Magic Carpet — для прогулок на поверхности и Labyrinth — смесь Quake и Duke Nukem 3D — для подземных батальи. На первый взгляд, довольно красиво, а дальше игра способна увлечь по-настоящему. Помимо графики в Might & Magic VI есть множество NPC, которые либо спешат с вами пообщаться (некоторые неведьки называют их монстрами), либо вовсе не интересуются вами.

Разработчики обещают, что последнее — количеством около трех сотен — будут настолько разумными, что двух из них мы сможем взять к себе в группу. Что ж, будем искать.

Не обошли перемены стороной и магию, и поединки. С магией получилось неплохо: вместо двух школ стало девять,



появилась возможность смешивать их между собой; кроме того, исчезла необходимость в магических камнях. В зависимости от класса вашего персонажа вам будут

доступны только определенные школы магии. А вот с поединками не получилось хорошо: Might & Magic VI не обошло стороной вяженье real-time. Самое смешное — разработчики игр прекрасно понимают, что делают что-то не то и поэтому оставляют возможность обычных, пошаговых поединков. Спрашивается, а зачем нам real-time? Что бы — было? Тут с одним-то

дьяблом не управишься, а когда их четверо... В общем, как вы поняли, для нас с вами





принцип поединков в Might & Magic VI не изменился: выбрал что делать, кем делать, нажал на кнопку... и посыпались скелеты на землю.

Обещана шестая серия к марту 1998 года. Будем надеяться, что в этот раз нас не обманут (первоначально был объявлен ноябрь 1997-

го). Тем более, что обещаны также и Might & Magic VII и Might & Magic Online. Я в это не слишком верю, но в наступившем году все же надеюсь божественную бумажку принцу вернуть. Классика — она вечна.



Return to Krondor

Pyrotechnix/Sierra

Вот как бывает в жизни — почти, чем в книжках. Это я к несчастному Крондору, за которым провел столько бессонных ночей. После появления Betrayal at Krondor в 1993 году казалось, что продолжение не за горами. Что смешно (а может, и грустно) — сама Sierra, сделав дискетный вариант игры, разочаровалась в продажах и постаралась поскорее распрощаться и с автором Реймондом Фейстом, и с планами на вторую часть. Каково же было ее удивление, когда второй выпуск игры на CD вдруг стал хитом. К сожалению, все права на Крондор оказались у 7th Level, который заявил о начале разработки продолжения, Return to Krondor. Вести проект взялся сам Фейст, почувствовавший в себе талант режиссера. Мы же — игроки — радостно расслабились, мечтая о новых приключениях. Тем временем Sierra стала делать Betrayal in Antara, глядя на который все понимали, что Крондор не только жив, но даже не меняется. Прошло еще несколько лет, выросло поколение, даже не подозревавшее о такой игре, — разве что в рамках игровых конференций старжили ностальгически объясняли молодежи, что, вот, дескать, была такая игра... И наконец появилась Antara. Игроки, смахнув старческие слезы радости, засели за нее, доверчиво возмладевшись, что теперь уж и до «второго Крондора» доживут. И тут новый удар: 7th Level решил продать все права на игру вместе с компанией разработчиков Pyrotechnix; покупателем

стала Sierra. Что же в результате подобной Санта-Барбары? Выход новой игры отложен на конец года, а на руках у Sierra оказались сразу две идентичные игры. Правда, представители фирмы заявили, что Return to Antara не будет, но если всем представителям верить... Давайте лучше поговорим о старой игре.

Самой сильной стороной Крондора всегда был сюжет. Основанный на фэнтези-сериале Фейста Riftwar Saga, он вел игрока через книгу, воплощенную в игру, заставляя распутывать перипетии истории предательства в Мидкемии. Именно поэтому столь ожидаем был Return to Krondor (из-за стоящего за ним автора предыдущей части). К счастью, вместе с покупкой прав и разработчиков Sierra приобрела и его самого...

Новое приключение будет иметь привычный вид интерактивной книги, через 10 глав которой мы откроем для себя историю реликвии из Ishapian Church's, под названием Tear of the Gods. Что это за «объект», я вам не скажу (поскольку с трудом его себе представляю), но вещь в хозяйстве, бесспорно, нужная — иначе зачем мы к нему ползли десять глав? Данный предмет когда-то перевозили на корабле. На корабль, как положено, напали пираты. Но вместо того чтобы спокойно забрать артефакт, они потопили корабль, безжалостно отправив реликвию на дно Bitter Sea. В ходе спасения реликвии герои ввязываются в трехстороннюю борьбу, подоплеку которой нам будет необходимо выяснить самим.

Среди главных героев в RTK будет такая своеобразная личность, как незаконный сын волшебника Pug из первой части. Да и остальные ничем не хуже. Помимо раскручивания основного квеста героев ждут и второстепенные испытания, например убийство монстра в местной канализации или разрешение гоблинского кризиса.

Поединки остались практически прежними (и это очень приятно), хотя добавлены некоторые тонкости: предметы обстановки, смена оружия в бою, необходимость доставать оружие для боя (это помогает при внезапной атаке, когда у вас оружие наготове, а враг еще должен его достать). Но в целом — все по-прежнему. Зато магия стала более глубокой и нестандартной. Начнем с того, что маги теперь делятся на священников (priests) и последователей Lesser Path. Последние обладают мощными наступательными заклинаниями, но два тура готовят их применение. Если же маг решит применить spell без подготовки, тот может попросту не сработать. Кроме магии есть еще и алхимия, позволяющая создать около тридцати пяти различных смесей, способных, например, отравить оружие или сделать его более мощным. В состав одного рецепта могут входить до шести различных ингредиентов, кроме того, для приготовления требуются еще и соответствующие знания.

И очень жаль, что выход игры отложен до конца года. Шансы у нее весьма неплохие.

Septerra Core

Rabid Entertainment

Поговорили о вечном? Давайте вернемся к нашим вновь приобретенным «приставочным» друзьям. Final Fantasy вместе с другой игрой, ChronoTrigger, оказали влияние не только на Anachronox, но и на представляемую Septerra Core. Если так пойдет, то скоро мне начнет нравиться и японское «аниме»...

Сюжет игры напоминает цикл фантастических романов Филиппа Фармера «Многогранный мир»: на планете со странными законами природы один над другим лежат семь континентов, каждый со своей уникальной экосистемой, управляемые гигантским суперкомпьютером. Живущие на верхнем слое (Выбранные) полагают, что Септерра была создана в прошлом для загадочных целей. Исследуя артефакты, они понимают, что ответ лежит внизу, но сами они не могут спуститься даже на один уровень, поскольку их тела не приспособлены к силе тяжести нижних слоев. Это приводит к войнам между другими слоями, в которые вовлечена наша героиня Майя (постарайтесь не путать ее с одноименной пчелкой). Пробираясь через войну и козни политики, она должна постичь истинное устройство мира и выжить, чтобы увидеть начало новой эры.

А? Каков сюжетец?! Закручено на славу, дело за реализацией. К графике претензий никаких — сейчас только ленивый в SVGA не ри-



сует. Если уж отмечать графические находки, то помимо синеволосой Майи нельзя не отметить ее подружку, механика Лед. Хороша! На ее фоне всякие там лары крофт смотрятся вышедшими



на пенсию шпалолукадчицами. И гаечный ключ размером в половину роста совершенно не портит ее фигуру. В жизни, к сожалению, так не бывает. Собствен-



но, уже ради одного этого игру стоит посмотреть. Но есть там и другие моменты. Например совершенно бредовая система боя. То есть сам-то он пошаговый, но параметры действия за-

висят от времени, потраченного на отдачу команды. Это даже в письменном виде с трудом осознается, а как будет выглядеть реально — никто не знает. Есть и магия, но заклинания существуют в виде карт (что это, «наш ответ» на Magic: The Gathering?), которые можно смешивать друг с другом



для получения новых эффектов. С общим числом карт 124 проблем с заклиниваниями, видимо, не предвидится.

А в остальном — все стандартно. Но повторюсь, что сюжет неплох и способен придать игре индивидуальность. Учитывая планы разработчиков о продолжении, мы можем надеяться на нечто свежее. Если же нас обманут... пусть тогда хотя бы постер с изображением Лед в коробку положат (желательно в полный рост и с минимумом одежды).



Ultima IX: Ascension

Origin/EA

Пришло наконец время и для любительского сериала Ultima. Последняя серия, Ultima VIII: Pagan, увидела свет в 1993 году и отличилась в первую очередь тем, что требовала для нормальной игры процессора 486DX2-66! Для тех, кто не смог сразу оценить масштаба трагедии, скажу, что мне удалось нормально поиграть в U8 только через два года после выхода. Теперь приходит время завершить начатое: девятая серия может оказаться последней и будет посвящена окончательной победе над Гардианом, главным нашим противником, начиная с U7. Действительно, что-то он зажил... Чтобы вы не теряли нить повествования, кратко содержание предыдущих серий.

Ultima VII: Аватар — это наш герой — был вызван в Бриттанию, где героически раскрыл все коварные планы Гардиана, пытавшегося захватить власть в стране с помощью другого нехорошего человека — Батлина. Батлин бежал, наши победили.

Ultima Underworld 2: Гардиан вернулся, да так ловко, что отобрал наш замок. Мы, со своей стороны, тоже парни не промах, и отправляемся по подземельям миров искать что-нибудь, чем бы этого врага стукнуть. Финал хорош, кое-что все-таки отыскали.

Ultima VII, Part Two: Наш Аватар отправляется по следам Батлина на Змеиный Остров. И зачем он туда пошел? Кончилось печально: восстанавливая равновесие, мы успешно попадаем в ловушку и довольные своей глупос-

тью ждем выхода следующей части.

Ultima VIII: Попав в мир Pagan, всю серию мы ищем дорогу домой.

А что же будет в новой серии? Начнем с того, что по вине авторов Гардиан добился-таки власти над Бриттанией. Наша задача — сначала определить, насколько она сильна, а потом побороться. Вообще, поскольку серия является заключительной, многое будет напоминать о молодости. Уйдет в прошлое неудобная система магии и боя, зато вернется что-то,



напоминающее U7: магические книги, реагенты и ритуальная магия. Про бой же создатели ничего конкретного не говорят, кроме того, что он будет удобным. В лучшую сторону изменится и использо-

вани находками, правда, иногда в ущерб игровальности. Обещана поддержка ускорителей, и я не сильно ошибусь, посоветовав игрокам заготовить быструю видеокарту.

В целом же, перед нами игра, которую можно смело рекомендовать всем фанам предыдущих серий и которая сможет заставить в сердца остальных лишь при действительно удачной реализации. Вероятно, та-



кова участь всех культовых игр — «человеку со стороны» их не понять.

Вот мы и подошли к эпилогу: играйте в ролевые игры, живите в них, забудьте, что это игра, — и миры распадутся перед вами!



ние предметов. О графике, вероятно, и рассуждать много не надо, так как Origin всегда славился своими графически-



Название фирмы	Телефон	Содержание	Стр.
1ARCHIMEID	(095)963-5605	Память для компьютеров, принтеров, рабочих станций	112
2Ангиграф	(095)187-1942	Фестиваль	103
3Автэкс	(095)334-8889	Научно-внедренческая фирма	112
4Аладин	(095)923-0588	Электронные ключи	52
5APC	(095)929-9095	Источники бесперебойного питания	15
6CTC-Capital	(095)918-0771	Видеопроекторы, цифровые фотокамеры	102, 112
7Demos	(095)956-6290	Доступ и услуги в INTERNET	53
8Дилайн	(095)969-2222	Мониторы ViewSonic	40
9DataForce	(095)288-9340	Доступ и услуги в INTERNET	77
10Light-2000	(095)234-0045	Мультимедиа-проектор EPSON EMP-5000	78
11Marelan	(095)238-6886	Доступ и услуги в INTERNET	50
12Multimedia Club	(095)943-9293	Мультимедийное оборудование	102
13New Media Generation	(095)401-2317	Мультимедиа-диски	70-71, 113-115
14Plug Communications	(095)795-0955	Доступ и услуги в INTERNET	85
15R-Style	(095)403-9003	Компьютерный центр R-Style	62, 111
16R-Style Computers	(095)403-9003	Компьютер Proxima	26
17R-Style Software Lab	(095)903-6980	Программы RS-Balance	65
18RSI	(095)907-1074	Дистрибуция компаний Hewlett Packard, EPSON	3-я обл., 9
19Corvette	(095)369-0694	Мультимедиа-диски, компьютеры, комплектующие	112
20Кирилл и Мефодий	(095)401-2317	Мультимедиа-диски	70-71, 113-115
21Lanc	(095)234-0012	Компьютеры DTK	51
22ЛИР	(095)111-3068	Струнные платы EnCad	57
23Орки	(095)234-6570	Компьютеры, комплектующие	67
24Panasonic	(095)269-1776	Мониторы Zentao SL 70	2-я обл.
25Соларис	(095)230-6057	Компьютеры, комплектующие, периферийное оборудование	64
26CCI	(095)332-4070	Компьютеры Micron	63
27Cityline	(095)232-0289	Доступ и услуги в INTERNET	48
28SMS	(095)956-1225	Компьютеры и комплектующие, периферийное оборудование	68
29Скид	(095)261-8429	Мониторы ViewSonic	69
30Trans-Ameritech	(095)437-0211	Периферийное оборудование	88-92, 94, 95
31Триада-сервис	(095)280-0541	Компьютеры, комплектующие	112
32Три Медведа	(095)177-8782	Компьютерные комплектующие	4-я обл.
33Cat Software	(095)273-3396	Комплектующие	39
34Юнивер	(095)434-6113	Программное обеспечение, компьютеры, периферия	41
35Ваше Время	(095)975-4550	Расходные материалы для принтеров и оргтехники	112

Главный редактор
Константин Зимин (kos@hardnsoft.ru)

Главный художник
Алексей Мелешкин (amieshk@hardnsoft.ru)

Научные редакторы
Юрий Грановский (gran@hardnsoft.ru),
Вячеслав Соболев (sobolev@hardnsoft.ru),
Денис Дубровский,
Андрей Ширяев

Тестовая лаборатория
Рустам Гайнуллин
Дизайнеры
Наталья Долгая
Елена Бровщина

Художник
Ольга Волгина
Вёрстка
Антон Михайлов

Литературные редакторы
Ирина Манохина,
Людмила Корчагина

Фотографии
Андрей Баранов
(СВ Eye, т. 923-8775)

Над номером также работали
стилист Вильберг Мария-Луиза
Техническая поддержка
Олег Филиппов

Редактор компакт-диска Hard'n'Soft CD
Андрей Финкельштейн

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311. Журнал учрежден и издается «Union Publisher Ltd». Генеральный директор Андрей Алмазов (almazov@hardnsoft.ru)

Коммерческий директор
Павел Рыханков (pavel@hardnsoft.ru)

Группа маркетинга и рекламы:
Андрей Стугарев (adman@hardnsoft.ru)
Антон Чистяков (anton@hardnsoft.ru)
Оксана Дордуч (oxana@hardnsoft.ru)
Елена Ибрагимова (elena@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Группа распространения и подписки:
Елена Орлова (orlova@hardnsoft.ru)
тел. (095) 401-0751

Подписной индекс АПР (по объединенному каталогу) 73140

Адрес редакции:
127666, Москва, д/в 66
Факс: (095) 903-5290, тел. (095) 903-8037
E-mail: info@hardnsoft.ru
Web-сервер: www.hardnsoft.ru

Internet от компании DataForce
Дизайн Web-сервера — студия «web art»

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано в Чехии.
Цена свободная.

ХАРД'Н'СОФТ и HARD'n'SOFT
зарегистрированные знаки
ТОО Юнион Паблিশер

Журнал издается с апреля 1994 г.
© ТОО «ЮНИОН ПАБЛИШЕР» 1998

ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ФИРМ-РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ

Видеопроекторы	стр.	SMS	68	Серверы	стр.
Delight-2000	78	Мониторы		RSI	3-я обл., 9
CTC-Capital	102, 112	Panasonic	2-я обл.	Программное обеспечение	
Дистрибуция		Скид	69	R-Style Software Lab	65
RSI	3-я обл., 9	Дилайн	40	Юнивер	41
Trans-Ameritech	88-92, 94, 95	Мультимедиа		Факс-модемы	
Интернет		Multimedia Club	102	SMS	68
Plug Communications	85	New Media Generation	70-71, 113-115	Trans-Ameritech	92
DataForce	77	Кирилл и Мефодий	70-71, 113-115	Расходные материалы	
Demos	53	Три Медведа	4-я обл.	Ваше Время	112
Cityline	48	Corvette	112	Память	
Marelan	50	ИБП		ARCHIMEID	112
Комплектующие		APC	15	Цифровые фотокамеры	
ARCHIMEID	112	SMS	68	CTC-Capital	102, 112
Орки	67	ПК		Дополнительная периферия	
Trans-Ameritech	89, 91	R-Style Computers	26	ЛИР	57
Три Медведа	4-я обл.	Соларис	64	Соларис	64
Триада-сервис	112	RSI	3-я обл., 9	Юнивер	41
Cat-Software	39	Юнивер	41	SMS	68
Соларис	64	Орки	67	Приглашаем на работу	
SMS	68	CCI	63	R-Style	62
Corvette	112	SMS	68	Автэкс	112
Принтеры		Lanc	51	Фестиваль	
RSI	3-я обл., 9	Corvette	112	Ангиграф	103
Соларис	64	Триада-сервис	112	Электронные ключи	
Орки	67			Аладин	52

ОПТОВОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

НТПК «Возрождение» Москва, 1-й Гонимарский пер., д.7 (095) 915-6161
Фирма «ЛОГОС-М» Москва, Цветной б-р, д.30 (095) 974-2131
Метрпресс Москва, ул. Рибникова, д.43, к.2 (095) 270-0705
ТОО «Глобус-ЛД» Москва, ул. Студенческая, д.33, к.7 (095) 240-7405
«Пресс-Сервис» Москва, ул. Ткацкая, д.1 (095) 962-9313
ТОО «ОДА» Москва, Цветной б-р, д.30 (095) 974-2132
Фирма «Спрос» Москва, ул. Ваварка, д.14 (095) 298-4991

ООО «Маарт Медиа» Москва, Старокалужское шоссе, д. 62 (095) 128-9904
Метрпресс (СПб) Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская ул., д.2 (812) 316-5849
Роспресс Москва, ул. Тимирязевская, д. 1/5 (095) 211-0777
Представительство в Киве (044) 419-8024
РТ-ТРЕД (г. Кермеворо) (3842) 21-3256
Компания «Компьютер-Сервис» (г. Тюмень) (3452) 36-7784